

*Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург*

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ
СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ РФ
№ РОСС RU.0001.610617 от 30.10.2014г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ
СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ РФ
№ RA.RU.611500 от 19.04.2018г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

К.А. Белоусов

«13» июня 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	8	-	2	-	1	-	3	-	0	0	4	9	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией по адресу:
г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114).

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий.

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы):

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий вх. № 37/18 от «11» мая 2018 года.
- Договор № 46-18/ПДИ от «11» мая 2018 года на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Объектом негосударственной экспертизы являются результаты инженерных изысканий и проектная документация в следующем объеме:

Инженерно–геодезические изыскания «Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для создания проектной и рабочей документации объектов в кв. 29 и 29А ЮЗПЧ СПб». Шифр 477-18(1968)-ИГДИ. ОАО «Трест ГРИИ», Санкт-Петербург, 2018г.

Инженерно–геологические изыскания «Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для разработки проектной и рабочей документации строительства многоквартирного дома со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией», по адресу: Ленинский проспект, участок 241 (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова). Заказ 377-18(312). ОАО «Трест ГРИИ», Санкт-Петербург, 2018г.

Инженерно–экологические изыскания «Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям. «Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, кадастровый № 78:40:8341:114 (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова)». ООО «Центр экоаналитических услуг «ОПЫТ», Санкт-Петербург, 2018г.

Проектная документация «Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)» в следующем составе:

- Раздел 1 «Пояснительная записка»
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
- Раздел 3 «Архитектурные решения»

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
- Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
 - Подраздел 1. «Система электроснабжения»
 - Подраздел 2. «Система водоснабжения»
 - Подраздел 3. «Система водоотведения»
 - Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
 - Подраздел 5. «Сети связи»
 - Подраздел 7. «Технологические решения»
- Раздел 6 «Проект организации строительства»
- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
- Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
- Раздел 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
- Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

– **Объект** – Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией.

– **Адрес объекта** – Санкт-Петербург, Ленинский пр., участок 241 (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Наименование	Ед. изм.	Количество
Назначение объекта		Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

Наименование	Ед. изм.	Количество
		подстанциями, встроенной распределительной подстанцией
Уровень ответственности здания		II (нормальный)
Степень огнестойкости здания		I
Класс функциональной пожарной опасности:		
– жилая часть		Ф1.3
– встроенные общественные помещения		Ф4.3
– встроенный подземный гараж		Ф5.2
Класс конструктивной пожарной опасности		C0
Принадлежность к опасным производственным объектам		Нет
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей		Да
Площадь участка в границах землеотвода	кв.м.	28 788,00
Площадь застройки в границах землеотвода (с учетом наземной и подземной автостоянок), в том числе:	кв.м.	7 140,00
– жилого дома	кв.м.	5 560,00
Строительный объем	куб.м.	342 910,00
– выше отм. 0.000	куб.м.	228 490,00
– ниже отм. 0.000	куб.м.	114 420,00
Общая площадь, в том числе	кв.м.	103 968,00
– жилого корпуса	кв.м.	85 932,20
– наземных обвалованных гаражей	кв.м.	1 013,80
– встроенно-пристроенного подземного гаража	кв.м.	17 022,00
Общая площадь квартир	кв.м.	55 693,05
Количество квартир, в том числе	шт.	996
– 1-комнатные квартиры «студии»	шт.	142
– 1-комнатные квартиры		333
– 2-комнатные квартиры	шт.	383
– 3-комнатные квартиры	шт.	126
– 4-комнатные квартиры	шт.	12
Максимальная высота объекта	м	65,85
Количество этажей	эт.	11-21 (в том числе 1 подземный)
Этажность		10-20
Количество секций	шт.	15
Лифты	шт.	30
Эскалаторы, инвалидные подъемники	шт.	-

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

Наименование	Ед. изм.	Количество
Количество машино-мест, в том числе	м/м	726
– наземные обвалованные гаражи	м/м	64
– встроено-пристроенная подземный гараж	м/м	575
– открытые площадки	м/м	91

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

– **Генеральная проектная организация** – Общество с ограниченной ответственностью «Проектная культура» (ООО «Проектная культура»), ИНН 7813432458, адрес места нахождения: 197022, Санкт-Петербург, наб. реки Карповки, д. 7, лит. А, регистрационный № 101-10022010 в реестре членов СРО, дата регистрации – 10.02.2010г. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №144-2018 от 14.05.2018г., выдана Ассоциацией Саморегулируемой организацией «Гильдия архитекторов и инженеров Петербурга» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-073-07122009).

– **Инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания** – Открытое акционерное общество «Трест геодезических работ и инженерных изысканий» (ОАО «Трест ГРИИ»), ОГРН 1107847199569, ИНН 7840434373, адрес юридического лица: 191023, г. Санкт-Петербург, ул. Зодчего Росси, д. 1-3, регистрационный номер № 247 в реестре членов СРО, дата регистрации 16.06.2009г. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, №1402 от 07.06.2018г., выдана Ассоциацией саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-003-14092009).

– **Инженерно-экологические изыскания** – Общество с ограниченной ответственностью «Центр экоаналитических услуг «ОПЫТ» (ООО «ЦЭУ «ОПЫТ»»), ОГРН 1097847235738, ИНН 7839409100, адрес юридического лица: 198095, Санкт-Петербург, ул. Шкапина, д. 32-34, лит. А, оф. 515, регистрационный номер №124 в реестре членов СРО, дата регистрации 06.12.2011г. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации, основанной на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания, №599-И от 21.05.2018г., выдана Ассоциацией компаний, выполняющих инженерные изыскания «Саморегулируемая организация «Региональное инженерно-изыскательское объединение» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-009-07122009).

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

– **Заявитель (застройщик, технический заказчик)** – Общество с ограниченной ответственностью «Дудергофский проект». Адрес юридический: 191014, г. Санкт-Петербург, ул. Восстания, д. 18, литера А. ИНН 7811387979. ОГРН 1077847647613.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)

Застройщик, технический заказчик, заявитель одно лицо.

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы

Для проведения негосударственной экспертизы не требуется представление такого заключения.

1.9. Сведения об источниках финансирования объектов капитального строительства

Средства Заказчика.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объектов капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Иные сведения не требуются.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)

Инженерно–геодезические изыскания

Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий (Приложение №1 к Договору №77-1968-18 от 12.02.2018г.), утвержденное Генеральным директором ООО «Дудергофский проект» Д.А. Сухотиным, согласованное с Генеральным директором ОАО «Трест ГРИИ» В.Н. Колядовым.

Инженерно–геологические изыскания

Техническое задание на инженерно-геологические изыскания (Приложение №2 к Договору №77-312-18 от 16.05.2018г.), утвержденное Генеральным директором ООО «Дудергофский проект» Д.А. Сухотиным, согласованное с Генеральным директором ОАО «Трест ГРИИ» В.Н. Колядовым.

Инженерно–экологические изыскания

Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий по объекту: «Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией», по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, кадастровый

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

№ 78:40:8341:114 (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова)», утвержденное Генеральным директором ООО «Дудергофский проект» Д.А. Сухотиным, согласованное с Генеральным директором ООО «ЦЭУ «ОПЫТ» Н.В. Михайловым.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерно–геодезические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий для создания проектной и рабочей документации объекта объектов в кв. 29 и 29А ЮЗПЧ СПб по адресу: Санкт-Петербург, Красносельский район, Ленинский пр. (северо-западнее пересечения ул. Доблести и ул. Маршала Захарова) (Приложение №4 к Договору №77-1968-18 от 12.02.2018г.), утвержденная Генеральным директором ОАО «Трест ГРИИ» В.Н. Колядовым, согласованная с Генеральным директором ООО «Дудергофский проект» Д. А. Сухотиным.

Инженерно–геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий (Приложение № 3 к Договору №77-312-18 от 16.05.2018г.), утвержденная Генеральным директором ОАО «Трест ГРИИ» В.Н. Колядовым, согласованная с Генеральным директором ООО «Дудергофский проект» Д.А. Сухотиным.

Инженерно–экологические изыскания

Программа на проведение инженерно-экологических изысканий по объекту: «Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией», кадастровый № 78:40:8341:114», утвержденная Генеральным директором ООО «ЦЭУ «ОПЫТ» Н.В. Михайловым, согласованная с Генеральным директором ООО «Дудергофский проект» Д.А. Сухотиным.

2.1.3. Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)

Для проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий не требуется представление такого заключения.

2.1.4. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий.

Иные сведения не требуются.

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

Задание на проектирование объекта: «Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241 (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова)», утвержденное Генеральным директором ООО «Дудергофский проект» Д.А. Сухотиным и согласованное с Генеральным директором ООО «Проектная культура» С.В. Серебрянным (Приложение №1 к Договору №03/2018-241 от 02.03.2018г.):

- вид строительства – новое строительство;
- стадия проектирования – проектная документация; рабочая документация;
- источник финансирования – собственные средства Заказчика.

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

– Градостроительный план земельного участка №RU78138000-14556, утвержденный Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга №2005 от 25.09.2012г. «О внесении изменений в градостроительный план №RU78138000-14556 земельного участка по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова)».

– Распоряжение Комитета по градостроительству и архитектуре «О внесении изменений в градостроительный план №RU78138000-14556 земельного участка по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова)» № 2005 от 25.09.2012г.

– Постановление Правительства Санкт-Петербурга №607 от 17.05.2011г. «Об утверждении проекта планировки с проектом межевания территории в границах кварталов 29 и 29А Юго-Западной Приморской части Санкт-Петербурга (участки 1 и 2 северо-западнее пересечения ул. Доблести и ул. Маршала Захарова) в Красносельском районе».

2.2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

– Договор с ОАО «Ленэнерго» №ОД-СПб-20419-12/19006-Э-12 от 29.11.2012г. об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям по индивидуальному проекту.

– Дополнительное соглашение №1 от 17.12.2012г. к Договору №ОД-СПб-20419-12/19006-Э-12 от 29.11.2012г.

– Дополнительное соглашение №2 от 08.01.2013г. к Договору №ОД-СПб-20419-12/19006-Э-12 от 29.11.2012г.

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

- Дополнительное соглашение №3 от 11.09.2014г. к Договору №ОД-СПб-20419-12/19006-Э-12 от 29.11.2012г.
- Дополнительное соглашение №4 от 02.02.2016г. к Договору №ОД-СПб-20419-12/19006-Э-12 от 29.11.2012г.
- Технические условия на технологическое присоединение электроустановок (Приложение №1 к договору № ОД-СПб-20419-12/19006-Э-12 от 29.11.2012г.). Выданы ОАО «Ленэнерго».
- Технические условия на технологическое присоединение электроустановок для нужд строительства от 16.01.2013г. (Приложение №3 к договору №ОД-СПб-20419-12/19006-Э-12 от 29.11.2012г.). Выданы ОАО «Ленэнерго».
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям (Приложение №3.1 к договору № ОД-СПб-20419-12/19006-Э-12 от 29.11.2012г.). Выданы ОАО «Ленэнерго».
- Изменения №1 в Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Ленэнерго» от 08.12.2015г. (Приложение 1.1 к договору №ОД-СПб-20419-12/19006-Э-12 от 29.11.2012г.). Выданы ПАО «Ленэнерго».
- Технические условия №19-14-11753/10-01 от 20.12.2010г. на инженерное обеспечение. Выданы ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».
- Технические условия подключения для разработки схемы тепловых сетей №21-09/22218-29 от 19.06.2017г. Выданы ГУП «ТЭК СПб».
- Технические условия №02-2018/94-241 от 14.02.2018г. на структурированную кабельную сеть (СКС). Выданы ООО «БФА-Телеком».
- Технические условия №02-2018/95-241 от 14.02.2018г. на систему коллективного телеприема (СКТ). Выданы ООО «БФА-Телеком».
- Технические условия №517/18 от 03.04.2018г. на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга. Выданы СПб ГКУ «ГМЦ».
- Технические условия (заключение) №600/670 от 28.04.2018г. присоединение к сети проводного радиовещания. Выданы филиалом ФГУП РСВО – Санкт-Петербург.

2.2.4. Иная, представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- Договор аренды земельного участка, предоставляемого для строительства в границах территории комплексного освоения в целях жилищного строительства №08-ЗДК-02313 от 10.09.2012г.
- Кадастровый паспорт земельного участка №7670 от 07.06.2011г.
- Письмо №221-17-9536/18 от 11.04.2018г. «О предоставлении сведений». Выдано Комитетом по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга.
- Сведения ИСОГД о существующей и перспективной застройке (Приложение к письму КГА №221-3-5254/18 от 01.03.2018г.).
- Письмо №01-25-2967/18-0-1 от 15.03.2018г. Выдано Комитетом по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры.
- Акт №1 из 2-х частей от 27.09.2011г. обследования сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и расчета их восстановительной стоимости, согласованный Управлением садово-паркового хозяйства Комитета по благоустройству Санкт-Петербурга.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

- Акт №2 из 2-х частей от 27.09.2011г. обследования сохранения (сноса), пересадки зеленых насаждений и расчета их восстановительной стоимости, согласованный Управлением садово-паркового хозяйства Комитета по благоустройству Санкт-Петербурга.
- Письмо № р11-35-1669 от 23.03.2018г. Выдано Невско-Ладужским БВУ.
- Письмо №320-07 от 14.04.2015г. «О рыбохозяйственной значимости водного объекта Невская губа Финского залива». Выдано ФГБУ «СЕВЗАПРЫБВОД».
- Рыбохозяйственная характеристика участка Дудергофского канала Красносельского района г. Санкт-Петербурга. Выдана ФГБНУ «ГОСНИОРХ».
- Рыбохозяйственная характеристика Невской губы Финского залива в районе Южной Лахтинской отмели. Выдана ФГБНУ «ГОСНИОРХ».
- Согласование однолинейной схемы подключения объекта к сетям ПАО «Ленэнерго» №Кс/033-08/3262 от 16.06.2016г.
- Заключение №2553 СПБ от 24.04.2018г. об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки. Выдано Департаментом по недропользованию по Северо-Западному Федеральному округу, на континентальном шельфе и в мировом океане.
- Акт № 241 от 05.04.2018г. обследования территории на наличие ВОП, утвержденный Генеральный директором АО «Искатель» А.В. Венделовским.
- Письмо ООО «ВОЗДУШНЫЕ ВОРОТА СЕВЕРНОЙ СТОЛИЦЫ» о возможности строительства объекта «Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)».

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Топографические, инженерно–геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно–геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Инженерно–геодезические условия территории

Участок съемки расположен в Красносельском административном районе Санкт-Петербурга и представляет собой частично застроенную территорию с хорошо развитой дорожной сетью и сетью подземных коммуникаций. Растительность на участке представлена дикорастущими травами.

В геоморфологическом отношении участок съемки приурочен к литориновой аккумулятивной террасе Приневской низины. Приневская низина выделяется по берегам р. Невы, представляет собой плоско-волнистую террасированную равнину.

Гидрографическая сеть района относится к бассейну Балтийского моря. В пределах рассматриваемой территории она представлена дельтой реки Невы. Река Нева подвержена нагонным и сгонным явлениям со стороны Финского залива.

Поверхность участка в районе проведения работ характеризуется абсолютными отметками от плюс 0,30 м до плюс 5,90 м.

Климат описываемой территории умеренный и влажный, переходящий от морского к континентальному.

Наибольшее влияние на климат оказывают массы воздуха, поступающие с Атлантики; преобладающие ветры западных, юго-западных и северо-западных направлений, составляющие 45-50% всех ветров. Характерная для Санкт-Петербурга сильная циклоническая деятельность обуславливает многолетнюю изменчивость погоды и ее неустойчивость на протяжении года.

По данным многолетних наблюдений, средняя годовая температура воздуха составляет 4,3 градуса, самый холодный месяц – февраль, самый теплый – июль. Сравнительно небольшая амплитуда средних суточных температур февраля (-7,9°C) и июля (17,8°C) свидетельствует об умеренности климата.

Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха <0°C – 143 сут. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – (-29°C).

Количество осадков за год – 673 мм. Количество выпадающих осадков на 200-250 мм превышает испарение влаги, что определяет высокую относительную влажность воздуха, в среднем составляющую примерно 75%. Летом она уменьшается до 60-70%, а зимой увеличивается до 83-88%. Большая часть атмосферных осадков выпадает в период с апреля по сентябрь.

Снег обычно выпадает в начале ноября и держится до середины апреля. Средняя длительность его залегания 110-145 дней; к концу февраля снеговой покров достигает своей максимальной мощности – 30-32 см. Снеготаяние начинается в первой декаде апреля и в среднем продолжается 10-15 дней.

Среднегодовая скорость ветра примерно 3 м/сек, однако нередко в период циклонов она превышает 10 м/сек.

Нормативная глубина промерзания грунтов в соответствии с СНиП 2.02.01-83* п. 2.27 для насыпных грунтов – 1,69 м, для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,39 м, для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,49 м, для крупнообломочных грунтов – 1,69 м, для суглинков и глин – 1,15 м (с учетом абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год, принятых по Санкт-Петербургу).

Инженерно–геологические условия территории

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах Приморской низины. По данным съемки, имеющейся в ОАО «Трест ГРИИ», в 1982 году территория представляла собой шельф Финского залива, в дальнейшем была намыта до абс. отметок 3,1-4,1 м. В настоящее время поднята насыпными грунтами. Абсолютные отметки дневной поверхности составляют 3,1-5,1 м (по устьям пройденных выработок).

В геологическом строении участка в пределах глубин бурения (до 35,0 м) и статического зондирования (до 24,6 м) принимают участие современные техногенные (t IV) образования, морские и озерные (m, l IV) отложения, верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III b) отложения Балтийского ледникового озера и ледниковые (g III lz) отложения лужской стадии оледенения, залегающие на нижнекембрийских отложениях (C₁).

В ходе камеральной обработки в пределах исследуемой глубины выделено 10 инженерно-геологических элементов с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного наименования слагающих участков грунтов.

Современные техногенные образования – t IV.

ИГЭ 1 – Насыпные грунты: пески, супеси с обломками кирпичей, древесины с растительными остатками. Распространены практически повсеместно с поверхности. Мощность составляет 0,3-1,2 м. Подошва вскрыта на абс. отм. 3,5-4,1 м. Расчетное сопротивление 80-100 кПа. Коэффициент фильтрации составляет 0,3-2,0 м/сут (в зависимости от состава).

ИГЭ 2 – Намывные грунты: суглинки легкие пылеватые от туго- до текучепластичной консистенции, супеси пластичные и текучие, с утолщенными прослоями песка. Мощность составляет 3,8-5,7 м. Подошва вскрыта на глубинах 4,3-6,0 м (абс. отм. минус 1,7 – минус 0,1 м). Расчетное сопротивление 80 кПа. Коэффициент фильтрации составляет 0,1-0,3 м/сут (в зависимости от состава).

Современные морские и озерные отложения – m, l IV.

ИГЭ 3 – Пески пылеватые, плотные, коричневато-серые, с редкими растительными остатками, насыщенные водой. Мощность составляет 0,5-2,1 м. Подошва вскрыта на глубинах 5,8-7,1 м (абс. отм. минус 3,3 – минус 1,2 м). Нормативные характеристики: плотность грунта 2,11 г/см³, угол внутреннего трения 35 град., удельное сцепление 7 кПа, модуль деформации 34 МПа.

Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения – lg III b.

Подошва озерно-ледниковых отложений вскрыта на глубинах 12,2-14,8 м (абс. отм. минус 11,0 – минус 7,2 м), мощность составляет 5,7-8,5 м.

ИГЭ 4 – Суглинки тяжелые пылеватые текучие (по Св очень мягкопластичные), ленточные, серовато-коричневые. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,81 г/см³, угол внутреннего трения 5 град., удельное сцепление 7 кПа, модуль деформации 6 МПа.

ИГЭ 5 – Суглинки тяжелые пылеватые текучепластичные (по Св мягкопластичные), слоистые, серые. Нормативные характеристики: плотность грунта 1,89 г/см³, угол внутреннего трения 7 град., удельное сцепление 8 кПа, модуль деформации 7 МПа.

Верхнечетвертичные ледниковые отложения – g III lz.

Подошва ледниковых отложений вскрыта на глубинах 17,5-22,7 м (абс. отм. минус 18,8 – минус 12,4 м), мощность составляет 2,9-9,8 м.

ИГЭ 6 – Супеси пылеватые пластичные (по Св мягкопластичные), серые, с гравием и галькой до 10%. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,15 г/см³, угол внутреннего трения 12 град., удельное сцепление 12 кПа, модуль деформации 9 МПа.

ИГЭ 7 – Супеси пылеватые пластичные (по Св тугопластичные), серые, с гравием, и галькой до 10%. Нормативные характеристики: плотность грунта 2,17 г/см³, угол внутреннего трения 17 град., удельное сцепление 15 кПа, модуль деформации 13 МПа.

ИГЭ 8 – Супеси пылеватые твердые (по Св полутвердые), серые, с линзами песка, с гравием и галькой до 15%. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,17 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения 26 град., удельное сцепление 49 кПа, модуль деформации 24 МПа.

Нижнекембрийские отложения – C_1 .

Нижнекембрийские отложения пройдены до глубин 35,0 м (абс. отм. минус 31,2-минус 30,2 м), вскрытая мощность составила 12,3-17,5 м.

ИГЭ 9 – Глины пылеватые твердые (по Св полутвердые), дислоцированные, серовато-голубые, с обломками песчаника. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,11 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения 26 град., удельное сцепление 74 кПа, модуль деформации 18 МПа.

ИГЭ 10 – Глины пылеватые твердые, слоистые, серовато-голубые, с прослоями песчаника. Нормативные характеристики: плотность грунта $2,13 \text{ г/см}^3$, угол внутреннего трения 24 град., удельное сцепление 126 кПа, модуль деформации 26 МПа.

Нормативная глубина промерзания в соответствии с п. 5.5.3 СП 22.13330.2011 для насыпных грунтов ИГЭ 1 определяется как средневзвешенная величина – 1,45 м, для намывных грунтов ИГЭ 2, песков пылеватых ИГЭ 3 – 1,2 м.

По степени морозной пучинистости по ГОСТ 25100-2011 насыпные грунты ИГЭ 1, пески пылеватые ИГЭ 3 относятся к сильнопучинистым грунтам, намывные грунты ИГЭ 2 – к чрезмерно пучинистым грунтам.

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок характеризуется наличием грунтовых вод со свободной поверхностью.

Грунтовые воды со свободной поверхностью приурочены к современным намывным грунтам ИГЭ 2 и пескам пылеватым ИГЭ 3, а также к песчано-пылеватым прослоям в верхнечетвертичных озерно-ледниковых суглинках ИГЭ 4, 5. Относительным водоупором служат верхнечетвертичные ледниковые супеси ИГЭ 6-8.

В период производства буровых работ (июнь 2018 года) уровень грунтовых вод со свободной поверхностью был зафиксирован на глубинах 1,3-2,2 м, на абсолютных отметках 2,3-2,6 м. Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка грунтовых вод происходит в Финский залив.

Наблюдательные режимные скважины в рассматриваемом районе отсутствуют.

Максимальное положение уровня грунтовых вод со свободной поверхностью в пределах рассматриваемого участка предполагается в периоды интенсивного выпадения атмосферных осадков и снеготаяния вблизи поверхности на абсолютной отметке 3,9 м.

Грунтовые воды по отношению к бетону нормальной проницаемости неагрессивны.

Грунтовые воды обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей.

Грунты по отношению к бетону нормальной проницаемости неагрессивны.

Грунты обладают высокой степенью коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой и к алюминиевой оболочкам кабеля.

По отношению к стали грунты характеризуются высокой коррозионной агрессивностью.

В соответствии с прил. И СП 11-105-97, часть II исследуемый участок относится к естественно подтопленным территориям (1-А).

На участке изысканий, присутствуют специфические грунты, представленные современными техногенными образованиями (ИГЭ 1, 2). Распространены повсеместно, неоднородны по составу, как по глубине, так и по площади распространения.

В соответствии с табл. 1 СП 14.13330.2014 (Строительство в сейсмических районах), грунты, слагающие участок, относятся к III категории по сейсмическим свойствам.

В соответствии с картами общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-15 рассматриваемый участок относится к району с сейсмической опасностью 5 баллов при степени опасности В (5%) и С (1%) для грунтов III категории по сейсмическим свойствам.

Инженерно–экологические условия территории

Площадь участка изысканий составляет 2,88 га.

Инженерно-экологические изыскания были проведены в марте, апреле 2018 г.

Инженерно-экологические изыскания выполнены для участка строительства жилого дома в проектируемом микрорайоне «Огни Залива».

Проектируемое жилое здание размещается на территории вновь образованного квартала 29, ограниченного с северо-западной стороны проспектом Патриотов, с северо-восточной стороны – участком 255, 256, с юго-восточной стороны, с юго-восточной стороны – участком 242, с юга, юго-запада и запада – проходит проезжая часть по ул. Маршала Захарова.

Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии от 500 до 1200 м в юго-восточном, северо-восточном, восточном направлениях от участка работ.

В настоящее время территория изысканий представляет собой пустырь. По результатам проведенного визуального обследования территории проведения изысканий и прилегающей зоны можно сделать заключение: несанкционированных свалок, нефтехранилищ, крупных животноводческих комплексов, высоковольтных линий электропередач не обнаружено.

На площадке предполагаемого строительства отсутствуют зоны памятников истории и культуры. Ближайший объект: Стрельницкий берег, расположен на расстоянии 3,7 км в западном направлении.

Существующая территория не является действующим объектом размещения бытовых и промышленных отходов. Территория изысканий не относится к области распространения месторождений полезных ископаемых (в том числе и питьевых подземных вод).

Ближайшим водным объектом к месту проведения изыскания является Финский залив, расположенный на расстоянии 238 м в северо-западном направлении от береговой линии. В соответствии с Водным кодексом РФ водоохранная зона составляет 500 м, прибрежная защитная полоса составляет 50 м.

Река Дудергофка протекает на расстоянии более 500 м от участка изысканий. В соответствии с Водным кодексом РФ ширина водоохранной зоны составляет 100 м, прибрежная защитная полоса составляет 30 м.

Участок изысканий расположен в пределах водоохранной зоны Финского залива.

На территории обследования отсутствуют ООПТ федерального и регионального значения, объекты растительности и животного мира, занесенные в Красную Книгу РФ и/или субъекта РФ, пути миграции, а также объекты культурного наследия.

На территории изысканий отсутствует естественная древесная растительность полностью, коренных областей распространения фитоценозов обнаружено не было. Вся территория представлена антропогенно измененной зоной с рудеральной и синантропной растительностью и соответствующими представителями фауны.

Растительное сообщество на участке обследования представлено традиционным набором пионерных групп луговых растений (злаки – мятлик луговой, ежа сборная, щучка дернистая; бобовые – чина луговая, клевер красный; сложноцветные – одуванчик, мать-и-мачеха и др.), а также рудеральными видами травянистых и кустарниковых растений (купырь лесной, полынь обыкновенная, крапива двудомная, таволга).

Из единичных кустарниковых растений – широко представлены – ива козья.

Участок расположен в зоне регулирования застройки и хозяйственной деятельности (ТЗЖ2), вне территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга.

Объект изысканий не располагается в ЗСО скважин питьевого или хозяйственно-бытового назначения.

Территория изысканий находится вне СЗЗ промышленных объектов.

Пешеходные гамма-поиски на земельном участке выполнены с помощью поискового дозиметр – радиометра (ДКС-96-05-01В) с непрерывным прослушиванием в телефон частоты следования импульсов и фиксированием замеров по прямолинейным профилям, расстояние между которыми в пределах контура проектируемого объекта зависит от масштаба гамма-поисковых работ. Поисковая гамма-съемка проводилась по прямолинейным профилям.

Измерения мощности амбиентной дозы гамма-излучения выполнялись при помощи дозиметра ДКС-96-05-01В. В 29 контрольных точках на открытой местности измерения проведены на высоте 1 м от поверхности земли.

Для оценки потенциальной радоноопасности территории выполнялись измерения в 45 контрольных точках.

В соответствии с протоколом радиационного обследования от 09.04.2018г. №2703/65, выполненным аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Центр экоаналитических услуг «Опыт», было выявлено, что на участке не обнаружено зон, где мощность гамма-излучения превышает 0,3 мкЗв/ч. Гамма фон на участке не отличается от присущего данной местности естественного гамма-фона. Значения МЭД гамма-излучения на высоте 0,1 м не превышает требования, предъявляемые к участкам, отводимым под строительство.

Среднее значение плотности потока радона на территории строительства не превышает гигиенические нормативы, в соответствии с п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Максимальное значение ППР с поверхности почвы составляет 43 ± 13 мБк/м²с.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) по результатам выполненных работ на обследованной территории на момент выполнения изысканий радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено. Участок проектирования относится к радонобезопасному. При проектировании специальные меры по противорадоновой защите не требуются.

Для оценки степени загрязнения почвы всей площади застройки по санитарно-химическим показателям были отобраны пробы почво-грунтов в количестве 15 шт., с глубин 0,0-0,2 м; 0,2-1,0 м; 1,0-2,0 м; 2,0-3,0 м; 3,0-4,0 м, в соответствии с ГОСТом

17.4.3.01-83 «Общие требования к отбору проб» и ГОСТ 17.4.4.02-84 «Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

В соответствии с протоколами санитарно-химического обследования почв (грунтов) №2603/136 от 02.04.2018г., выполненными испытательным лабораторным центром ООО «Центр экоаналитических услуг «Опыт», установлено:

– по содержанию тяжелых металлов в поверхностном слое почвы и в грунтах до глубины 4,0 м на территории участка изысканий превышений предельно-допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно-допустимых концентраций (ОДК) для исследуемых загрязнителей не выявлено;

– содержание 3,4-бенз(а)пирена в исследованных пробах не превышает предельно допустимую концентрацию.

– содержание нефтепродуктов в исследованных пробах составляет 8,5-43 мг/кг (концентрация нефтепродуктов в почве гигиеническими нормативами не регламентируется).

– величина показателя суммарного загрязнения (Zс) в почво-грунтах с поверхности и на всю исследованную глубину менее 16 усл. ед.

По совокупности химических показателей неорганической природы степень химического загрязнения почвы на участке изысканий в поверхностном слое относится к категории «Чистая», по значениям суммарного показателя загрязнения категория загрязнения почвы относится к «Чистой».

В соответствии с протоколом исследований почвы с участка предполагаемого строительства №1929 от 29.03.2018г, выполненным аккредитованным лабораторным центром «ФБУЗ центром гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Ломоносовском районе», установлено, что индексы БГКП и энтерококков на участке изысканий не превышают предельно допустимые значения – категория загрязнения почвы «Чистая». Патогенная микрофлора не обнаружена. В соответствии с паразитологическими исследованиями яйца гельминтов, личинки и куколки не обнаружены.

Категория загрязнения почвы по микробиологическим, паразитологическим показателям – «Чистая».

Экспериментальные токсикологические анализы произведены по объединенной пробе грунта. Объединенная проба формировалась из грунта, извлеченного из скважин с интервалом 0,0-4,0 м.

В соответствии с протоколами биотестирования грунта от 02.04.2018г. №2603/137 Т выполненными испытательной лабораторией ООО «Центр экоаналитических услуг «Опыт», исследуемые пробы можно отнести к категории практически неопасных отходов (V класс), в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утвержденные приказом № 536 от 04.12.2014г. «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

Почва на территории участка изысканий, площадью 2,88 га соответствует действующим санитарным государственным нормам и гигиеническим нормативам: СанПин 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», СанПин 2.1.7.2197-07 изменение №1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»; ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в

почве»; ГН 2.1.7.2511-09 «ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

Для оценки степени загрязнения поверхностных вод, были отобраны 3 пробы воды:

- проба 1 – из Дудергофского канала, 50 м выше участка изысканий, вода морская;
- проба 2 – из Дудергофского канала, 50 м выше участка изысканий, вода морская;
- проба 3 – из Финского залива, вода морская.

Исследования проводились испытательной лабораторией ООО «ЦЭУ «Опыт».

В результате лабораторных исследований проб природной воды, отобранной на химические обобщенные показатели и ингредиенты – рН, растворенный кислород, взвешенные вещества, БПК₅, ХПК, аммонийный –ион, нитрат-ионы, нитрит-ионы, сульфат-ионы, хлорид-ионы, железо общее, марганец, никель, цинк, нефтепродукты, фенолы летучие, установлено:

– в соответствии с СанПин 2.1.5.2582-10 и ГН 2.1.5.1315-03 установлено превышение содержания в пробе 1 – взвешенные вещества, БПК₅, ХПК, марганец, нефтепродукты; в пробе 2 – взвешенные вещества, БПК₅, ХПК, марганец, нефтепродукты; в пробе 3 – БПК₅, ХПК, нефтепродукты.

– в соответствии с приказом №20 от 18.01.2010г. из нормируемых показателей и ингредиентов во всех пробах морской воды выявлено превышение содержания взвешенных веществ, железа общего.

Результаты исследования проб морской воды поверхностного источника установлено не соответствие СанПиН 2.1.5.980-00; СанПиН 1.5.2582-10 и ГН 2.1.5.1315-03.

В результате исследования донных отложений установлено:

– по отношению к ПДК химических веществ для суглинистых почв в пробах 1 и 2 отмечается превышение содержания никеля, меди; в пробе 3 превышения отсутствуют.

Исследованные донные отложения по исследуемым химическим показателям соответствуют ГН 2.1.7.2511-09, ГН 2.1.7.2041-06, СанПиН 2.1.71287-03.

Исследование качества атмосферного воздуха выполнено испытательной лабораторией ООО «Центр экологических услуг «Опыт». Для оценки загрязненности атмосферного воздуха района предполагаемого строительства были исследованы 3 пробы воздуха на содержание основных загрязнителей: диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы, взвешенные вещества.

В соответствии с протоколом №0604/21 от 10.04.2018г. разовые концентрации загрязняющих веществ не превышают установленные гигиенические нормативы.

Современное состояние атмосферного воздуха в зоне возможного влияния проектируемого объекта характеризуется фоновыми концентрациями вредных веществ, на основании официальных данных ФГБУ «Северо-Западное УГМС».

В результате анализа полученных данных атмосферного воздуха установлено, что фоновые концентрации вредных примесей на участке изысканий не превышают гигиенические нормативы ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»; ГН 2.1.6.1983-05 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» (Доп. №2 к ГН 2.1.6.1338-03) и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Исследования физических факторов риска: уровней шума, инфразвука и вибрации, а также параметров электромагнитного поля (ЭМП) промышленной частоты 50 Гц производились аккредитованной Испытательной лабораторией ООО «ЦЭУ «Опыт».

Основным источником непостоянного шума для рассматриваемого земельного отвода является автомобильный транспорт (движение интенсивное). Измерения постоянного и непостоянного уровней шума проведены в дневное время, на высоте 1,5 м. в 3 точках на территории участка изысканий.

В соответствии с проведенными исследованиями измеренные уровни звукового давления и эквивалентные уровни шума превышают допустимые уровни, установленные действующим нормативным документом: СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Физические факторы производственной среды. Физические факторы окружающей природной среды. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы» на 7 дБа в ночное время суток, что не соответствует действующим государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Потенциальным источником электромагнитных полей на территории является система уличного освещения. Источники электромагнитных полей радиочастотного диапазона, создаваемые передающими радиотехническими объектами на обследуемой и прилегающей территориях, визуально обнаружены не были.

Измеренные уровни напряженности электрической составляющей и уровни индукции магнитной составляющей электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) не превышают допустимые уровни, установленные действующими нормативными документами: СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»; ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Физические факторы окружающей природной среды. Физические факторы производственной среды. Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях. Гигиенический норматив».

Измеренные параметры вибрации не превышают уровни, регламентированные санитарными нормами: СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация помещений жилых и общественных зданий».

Измерение уровня инфразвука производилось в дневное время суток, в контрольных точках, расположенных в северо-западной, центральной и восточной границах территории исследований. Источник инфразвука: движение автотранспорта, во время проведения замеров наблюдалась средняя интенсивность движения автотранспорта.

Измеренные параметры инфразвука не превышают уровни, установленные действующими санитарными нормами: СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки».

Экологическое состояние исследуемой площадки для осуществления намеченных целей оценивается как относительно удовлетворительное.

Инженерно-экологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями технического задания и действующих нормативных документов.

Представленные в отчетных материалах данные в достаточной степени освещают современное состояние компонентов окружающей природной среды и позволяют дать обоснованный прогноз их возможных изменений под воздействием строительства и эксплуатации проектируемых сооружений.

Рассмотренные отчетные материалы в целом являются достаточными для экологического обоснования проекта и разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Для площадки строительства выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания.

3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

3.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания

Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м выполнена на площади 29,3 га для проектирования.

Цель изысканий: получение материалов, в объеме необходимом и достаточном для проектирования.

Инженерно-геодезические работы выполнены в границах и объемах, предусмотренных техническим заданием.

Инженерно-геодезические работы произведены в местной системе координат 1964г. и Балтийской системе высот.

Участок съемки расположен на планшетах 2331-04-09,10,11,13,14,15; 2331-08-01,02,03,06,07 масштаба 1:500, полученных из архива КГА. В качестве исходных пунктов для создания планово-высотного обоснования использовались постоянно действующие спутниковые базовые референцные станции. Полученные материалы пригодны в качестве основания для производства топографо-геодезических работ. Съемки прошлых лет на указанных планшетах, произведенные в 2007-2017гг., пригодны для работы. В границах данного заказа планшеты полностью обновлены и сданы в Отдел Геолого-Геодезической Службы КГА.

Для создания полноценного планово-высотного геодезического обоснования на участке работ было принято решение заложить четыре временных пункта геодезической сети. Места их заложения выбирались с учетом хорошей видимости между ними и обеспечения возможности беспрепятственного проведения спутниковых наблюдений.

Для определения пространственных координат временных пунктов применялись дифференциальные измерения в реальном масштабе времени.

Работы по определению координат проводились при помощи спутникового геодезического многочастотного GNSS-приемника JAVAD TRIUMPH-1 №02863. Данные о метрологической аттестации приемника прилагаются.

Во время всех наблюдений фактор PDOP составил не более 3, наблюдалось не менее 6 спутников.

СКП в определении координат точек съемочного обоснования относительно пунктов опорной геодезической сети составила не более 0,08 м, а высот не более 0,05 м.

Для дополнительной проверки точности выполненных измерений были определены координаты двух пунктов ГГС в плане и по высоте, удаленных не более чем на 3 км от участка работ. Далее была сформирована ведомость контрольных определений координат. Величина отличий фактической невязки и расчетной поправки плановых координат, составила не более 0,05 м, а разница полученных и контрольных высотных отметок составила так же не более 0,05 м. Таким образом, координаты можно принять в качестве окончательных.

Планово-высотное обоснование на участке изысканий создано проложением разомкнутого тахеометрического хода, опирающегося на пункты, созданные на основе применения спутниковой аппаратуры.

Плотность полученного планово-высотного обоснования достаточна для топографической съемки масштаба 1:500.

Топографо-геодезические работы производились электронным тахеометром SET 530RK3L №160893 с точек съемочного обоснования с сохранением всех данных в памяти тахеометра, с дальнейшей передачей данных в компьютер.

Данные о метрологической аттестации тахеометра прилагаются.

Рисовка рельефа производилась с сечением рельефа через 0,5 м с набором высотных отметок до 0,01 м.

При обследовании подземных коммуникаций применялись четырехметровый щуп и трассоискатель RD-8000.

Все обнаруженные на участке изысканий выходы подземных коммуникаций (колодцы) вскрывались и обследовались на предмет определения назначения коммуникаций, направления, количества, диаметра и материала труб. Информация о необнаруженных, недоступных или загрязненных на момент съемки колодцах, представлена в отчете по результатам изыскательских работ прошлых лет.

Определение высотных отметок обечаек колодцев, а также труб и лотков выполнялось тахеометрической съёмкой. По материалам обследования и съемки составлен план инженерных сетей масштаба 1:500.

Камеральная обработка материалов производилась в нескольких программах.

Полевые измерения передавались с инструмента посредством ProlinkVersion 1.15. Далее в программном модуле Credo DAT было выполнено уравнение съемочного обоснования и вычислены координаты и отметки съемочных пикетов.

Создание цифровой версии топографического плана производилась в программе AutoCAD 2011. Электронные экспликации колодцев подземных сооружений созданы в программе Excel. По результатам камеральной обработки материалов составлен топографический цифровой план масштаба 1:500, совмещенный с подземными инженерными коммуникациями. Полнота и местоположение подземных коммуникаций сверены с материалами эксплуатирующих организаций.

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах относительно ближайших точек съемочного обоснования не превышают 1/4 высоты сечения рельефа.

Средние погрешности в плановом положении на инженерно-топографических планах изображений предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы на незастроенной территории не превышают 0,5 мм (в открытой местности) и 0,7 мм (в залесенных районах) в масштабе плана.

Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не превышает 0,4 мм в масштабе плана.

Контроль качества выпускаемой продукции на предприятии осуществлялся на трех уровнях управления производством (экспедиция – отдел – предприятие) и охватывал все стадии создания изыскательской продукции.

Контроль в процессе проведения полевых топографо-геодезических работ и

камеральных топографо-геодезических работ осуществлен. Акт приемки работ представлен в материалах технического отчета.

3.1.3.2. Инженерно–геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания на площадке проектируемого строительства выполнены в соответствии с техническим заданием на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденным заказчиком, и программой производства инженерно-геологических изысканий, согласованной с заказчиком.

Проектируется строительство жилого дома из разноэтажных секций (10, 13, 18 и 20 этажей) со встроенным подземным и наземным гаражами. Строительство предполагается на свайных фундаментах.

Участок изысканий отнесен ко II категории сложности (средней) инженерно-геологических условий (прил. Г СП 47.13330.2016).

Инженерно-геологические изыскания выполнены в июне 2018 г.

Буровой установкой УРБ-2А-2 колонковым способом, диаметром до 151 мм пройдено 28 скважин глубиной по 35,0 м. Общий метраж бурения составил 980,0 п.м.

В процессе полевых работ отобраны 78 образцов грунта ненарушенного сложения, 12 образцов грунта нарушенного сложения, 5 проб подземных вод и 12 проб грунта на определение коррозионной агрессивности к бетону, 5 проб грунта на определение коррозионной агрессивности к стальным конструкциям.

Установкой УСЗ-II-T тяжелого европейского типа с применяемым типом зонда II проведено статическое зондирование грунтов в 28 точках у скважин с соответствующими номерами, за исключением двух точек, пройденных между скважинами. Испытания проведены до достижения максимального усилия вдавливания, до глубин 14,3-23,5 м. Общий метраж статического зондирования составил 533,3 п.м. По результатам статического зондирования выполнены расчеты несущей способности одиночной забивной сваи сечением 0,40x0,40, 0,45x0,45 и диаметром 0,40, 0,45, 0,52 м.

При составлении технического отчета были проанализированы инженерно-геологические изыскания прошлых лет, выполненные ОАО «Трест ГРИИ» на окружающей территории в 1960-2005 гг. (арх. №№ 5593, 20665, 30031), а также в 2018г. (прилегающие участки 242, 256-257, 271. Используются: 2 скважины глубиной 35,0 м (общий метраж 70,0 п.м.) и 2 точки статического зондирования глубиной от 17,1 до 18,0 м (общий метраж 35,1 п.м.), пройденные на участке 242; 3 скважины глубиной 35,0 м (общий метраж 105,0 п.м.) и 3 точки статического зондирования глубиной от 16,8 до 19,9 м (общий метраж 54,7 п.м.), пройденные на участке 256-257.

Лабораторные определения физических и механических (компрессионное сжатие для глинистых грунтов ИГЭ 9, 10 и сдвиговые испытания по неконсолидированно-недренированной схеме для глинистых грунтов ИГЭ 4, 5, 6, 8, 9, 10) характеристик грунтов, исследования химических свойств грунтов и подземных вод выполнены аттестованной лабораторией ОАО «Трест ГРИИ». При камеральной обработке использованы результаты лабораторных исследований грунтов с сопредельных участков 242, 256.

3.1.3.3. Инженерно–экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания на территории, предназначенной под строительство многоквартирного жилого дома со встроенными учреждениями

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземный гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, кадастровый номер №78:408341:114 (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова, выполнены в соответствии с техническим заданием на производство инженерно-экологических изысканий для строительства зданий и сооружений, утвержденным заказчиком, с требованиями СП 47.13333.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания».

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий была изучена экологическая обстановка в районе проектирования, выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды (почвы, грунтов, атмосферного воздуха), оценка радиационной обстановки.

Радиационно-гигиенические и радиационно-экологические исследования, санитарно-химические исследования почв (грунтов) выполнены:

– испытательным лабораторным центром ООО «Центр экоаналитических услуг «Опыт» (аттестат аккредитации №РА.RU.517884 от 08.06.2015г.).

Санитарно-бактериологическое, санитарно-паразитологическое обследование, биотестирование, выполнено:

– испытательным лабораторным центром ООО «Центр экоаналитических услуг «Опыт» (аттестат аккредитации №РА.RU.517884 от 08.06.2015г.).

– аккредитованный испытательный лабораторный центр «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Ломоносовском районе (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510704 от 24.04.2017г.).

Исследование загрязнения атмосферного воздуха по химическим и физическим факторам выполнено:

– испытательным лабораторным центром ООО «Центр экоаналитических услуг «Опыт» (аттестат аккредитации №РА.RU.517884 от 08.06.2015г.).

3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В процессе проведения негосударственной экспертизы в материалы инженерных изысканий внесены изменения и дополнения по выявленным замечаниям экспертов, по содержанию и в объеме достаточном для возможности принятия проектных решений при разработке проектной документации.

Перечень внесенных изменений и дополнений, а также представленных дополнительных документов и материалов:

Инженерно–геодезические изыскания

Материалы инженерно-геодезических изысканий откорректированы, в технический отчет ОАО «Трест ГРИИ» внесены исправления, запрошенные дополнения и уточнения.

Инженерно–геологические изыскания

- Внесены изменения в текстовой части отчета;
- Откорректированы графические приложения.

Инженерно–экологические изыскания

– Техническое задание и программа инженерно-экологических изысканий приведены в соответствии СП 47.13330.2016.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрены все разделы, представленные по составу согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 в следующем составе:

- Раздел 1. «Пояснительная записка»
Том 1. (03/2018-241-ПЗ) – «Пояснительная записка»
- Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
Том 2. (03/2018-241-ПЗУ) – «Схема планировочной организации земельного участка»
- Раздел 3. «Архитектурные решения»
Том 3. (03/2018-241-АР) – «Архитектурные решения»
- Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
Том 4.1. (03/2018-241-ОПР) – «Объемно-планировочные решения»
Том 4.2. (03/2018-241-КР) – «Конструктивные решения»
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
 - Подраздел 1. «Система электроснабжения»
Том 5.1.1. (03/2018-241-ИОС1.1) – «Внутреннее электроснабжение»
Том 5.1.2. (03/2018-241-ИОС1.2) – «Внешнее электроснабжение»
 - Подраздел 2. «Система водоснабжения»
Том 5.2.1. (03/2018-241-ИОС2.1) – «Внутренние сети водоснабжения»
Том 5.2.2. (03/2018-241-ИОС2.2) – «Наружные сети водоснабжения»
 - Подраздел 3. «Система водоотведения»
Том 5.3.1. (03/2018-241-ИОС3.1) – «Внутренние сети водоотведения»
Том 5.3.2. (03/2018-241-ИОС3.2) – «Наружные сети водоотведения»
 - Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
Том 5.4.1. (03/2018-241-ИОС4.1) – «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»
Том 5.4.2. (03/2018-241-ИОС4.2) – «Индивидуальные тепловые пункты»
Том 5.4.3. (03/2018-241-ИОС4.3) – «Внутриплощадочные сети теплоснабжения»
 - Подраздел 5. «Сети связи»
Том 5.5.1. (03/2018-241-ИОС5.1) – «Сети связи»
Том 5.5.2. (03/2018-241-ИОС5.2) – «Наружные сети связи»
 - Подраздел 6. «Технологические решения»
Том 5.6. (03/2018-241-ТХ) – «Технологические решения встроенно-пристроенного подземного гаража»
- Раздел 6. «Проект организации строительства»

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

- Том 6. (03/2018-241-ПОС) – «Проект организации строительства»
- Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
 - Том 8.1. (03/2018-241-ООС1) – «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
 - Том 8.2. (03/2018-241-ООС2) – «Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Защита от шума»
- Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
 - Том 9. (03/2018-241-ПБ) – «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
- Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
 - Том 10. (03/2018-241-ОДИ) – «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
- Раздел 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
 - Том 10.1. (03/2018-241-ЭЭ) - «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов»
- Раздел 11.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
 - Том 11.1. (03/2018-241-ЭЭ) - «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов»
- Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»
 - Том 12. (03/2018-241-ТБЭ) – «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.2.2.1. Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

Проектная документация разработана на основании Градостроительного плана земельного участка RU78138000-14556, утвержденного распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга от 25.09.2012г. №2005.

В соответствии с Градостроительным планом площадь земельного участка 2,8788 га.

Земельный участок расположен в территориальной зоне ТЗЖ2 – жилой зоне среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры

Категория земель – земли населенных пунктов.

Вид разрешенного использования земельного участка – для размещения жилого дома (жилых домов). Назначение объекта капитального строительства – многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией.

Участок расположен в границах территории утвержденного Постановлением

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

правительства Санкт-Петербурга от 17.05.2011г. №607 проекта планировки с проектом межевания территории в границах кварталов 29 и 29А Юго-Западной Приморской части Санкт-Петербурга (участки 1 и 2 северо-западнее пересечения ул. Доблести и ул. Маршала Захарова) в Красносельском районе.

Земельный участок расположен по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), имеет кадастровый номер 78:40:0008341:114. Земельный участок ограничен: с северо-запада - пр. Патриотов; с северо-востока – земельным участком с кадастровым номером 78:40:0008341:122, предназначенным для размещения многоквартирного дома, земельным участком с кадастровым номером 78:40:0008341:107, предназначенным для размещения объекта дошкольного образования; с юго-востока – земельным участком с кадастровым номером 78:40:0008341:119, предназначенным для размещения амбулаторно-поликлинического учреждения, земельным участком с кадастровым номером 78:40:0008341:111, предназначенным для размещения многоквартирного жилого дома; с юго-запада – ул. Маршала Захарова.

В настоящее время участок свободен от застройки, инженерных сетей и зеленых насаждений. На территории находится овраг, подлежащий засыпке.

В границах участка зарегистрированы охранные зоны: водоохранная зона водного объекта, прибрежная защитная полоса водного объекта. На всю территорию земельного участка распространяется зона с особыми условиями использования территории в части зон полос воздушных подходов аэродромов и приаэродромной территории Санкт-Петербургского авиационного узла.

Проектом предусмотрено размещение следующих объектов: многоквартирный жилой дом, состоящий из пятнадцати разноэтажных секций, со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным обвалованным гаражом вместимостью 64 машино-места, в т.ч. 7 м/м для МГН, встроенным подземным гаражом вместимостью 575 машино-мест, в т.ч. 58 м/м для МГН, из них 11 мест для инвалидов, использующих кресло-коляску, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией; четырнадцать открытых автостоянок общей вместимостью 91 машино-место, в т.ч. 11 м/м для инвалидов, использующих кресло-коляску; велопарковки общей вместимостью 220 мест, площадка для отдыха взрослого населения, спортивная площадка, площадка для игр детей, контейнерная площадка для сбора крупногабаритных отходов. Количество машино-мест по расчету – 726.

Вертикальная планировка площадки решена в увязке с отметками прилегающей территории. Организация стока поверхностных вод с территории решена за счет назначения проездов, тротуарам и площадкам допустимых поперечных и продольных уклонов в сторону проектируемых дождеприемных колодцев, на кровле подземной автостоянки – в сторону проектируемых водоотводных лотков, подключаемых к проектируемой ливневой канализации.

На участок предусмотрено два въезда с пр. Патриотов. Во встроенные гаражи въезды предусмотрены с территории земельного участка.

Благоустройством территории предусмотрено: строительство проездов и автостоянок с асфальтобетонным покрытием, тротуаров с плиточным покрытием, пешеходных дорожек с усиленным набивным покрытием с возможностью проезда пожарных автомобилей, пешеходных дорожек с набивным покрытием, площадки для отдыха взрослого населения, площадки для игр детей, спортивной площадки с набивным

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

покрытием; устройство бетонного ограждения контейнерной площадки; устройство декоративного ограждения высотой 0,6 м площадок с набивным покрытием, озеленение территории путем устройства газонов, посадки кустарников и деревьев, устройство цветников, установка малых архитектурных форм, спортивного и игрового оборудования на площадках. Проектом обеспечена площадь озеленения 12900 кв.м. Устройство газонов на эксплуатируемой кровле подземного встроенно-пристроенного гаража предусмотрено на плодородном слое грунта толщиной более 1,5 м. Не менее 30% озеленения размещается на части земельного участка, под которой отсутствуют части здания, подземные сооружения, конструкции, а также сети инженерно-технического обеспечения.

Сбор мусора осуществляется в мусоросборных камерах проектируемого здания с последующим вывозом специализированным транспортом. Для сбора крупногабаритного мусора предусмотрено устройство площадки, огороженной с трех сторон сплошным ограждением высотой 1,8 м.

Запроектированы инженерные сети: хозяйственно-бытовая канализация, ливневая канализация, водопровод, сети электроснабжения 0,4 кВ, сети теплоснабжения.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах и фасадах здания.

Технико-экономические показатели:

Площадь земельного участка – 28 788 м²

Площадь застройки – 7 140 м²

Площадь твердых покрытий – 10 380 м²

Площадь озеленения – 12 900 м²

Процент озеленения – 44,5 %

3.2.2.2. Раздел 3. «Архитектурные решения»

Принятые архитектурно-планировочные решения многоквартирного жилого дома обусловлены существующей ситуацией, увязаны с градостроительным окружением и соответствуют требованиям санитарных норм, норм пожарной безопасности и других нормативов, а также Заданию на проектирование, утвержденному Заказчиком.

Предельное количество этажей и предельная высота жилого дома, принятых в проектной документации, соответствуют параметрам, установленным в составе Правил землепользования и застройки Санкт-Петербурга, утвержденных постановлением Правительства С-Петербурга от 16.06.2016г. №524 (с изменениями на 13.09.2017г.).

Объемно-пространственная композиция многоквартирного дома решена в виде сложного разноэтажного (10, 13, 18, 20 этажей) объема, по форме в плане напоминающего изогнутую ленту. Под образованной «лентой» треугольными придомовыми пространствами расположен подземный гараж, на дворовой территории, обращенной к противоположному фасаду – наземные обвалованные гаражи.

Подземный гараж, расположенный под придомовой территорией, закрытый с воздушным отоплением и приточно-вытяжной вентиляцией. Въезд и выезд автомашин из гаража предусмотрен непосредственно с проектируемого проезда через изолированные ворота (отдельно – въездные и выездные), контролируемые электронной системой доступа. Подъезд к гаражу предусмотрен со стороны бокового проезда, расположенного с северо-восточной стороны участка. Въезд и выезд из подземного гаража осуществляется по рампе, вход в гараж – с улицы через прямки или через жилой корпус на лифтах. В каждом выходе через жилой корпус предусмотрено по два лифта.

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

Подвальный этаж используется также для прокладки инженерных коммуникаций и размещения помещений технического назначения (водомерный узел, помещение хозяйственно-питьевых насосов, ИТП, электрощитовая, помещение пожарных насосов, венткамеры и др.).

На первом этаже жилого дома предусмотрены встроенные нежилые арендуемые помещения, номенклатура, компоновка и площади которых соответствуют технологическим требованиям и Заданию на проектирование, а также вестибюльные группы жилых секций. Функциональное назначение встроенных помещений общественного назначения не должно противоречить требованиям п. 4.10 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», включенного в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (Постановление Правительства РФ от 26.12.2014г. №1521).

На жилых этажах, высота которых от пола до пола составляет 3,0 м, запроектированы одно-, двух-, трех-, четырехкомнатные квартиры среднего метража, имеющие кухни и изолированные спальные комнаты. Каждая квартира оборудована санузлом с ванной, раковиной, унитазом, полотенцесушителем. Функциональное зонирование квартир (2-х комнатные и более) жилого дома решено по принципу разделения зоны дневного пребывания (прихожая, кухня-столовая, гостиная) и зоны спален, которая отнесена в глубину квартиры. Всего в жилом доме запроектировано 996 квартир, в том числе:

- студии – 142 шт.;
- 1 комн. квартир – 33 шт.;
- 2 комн. квартир – 383 шт.;
- 3 комн. квартир – 126 шт.;
- 4 комн. квартир – 12 шт.

Кровли жилого здания плоские, неэксплуатируемые, с внутренними водостоками. Шахты вытяжной вентиляции выступают над плоской кровлей на высоту не менее 1 м, что соответствует требованию п.4.9 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Ограждения кровли имеют высоту не менее 1,2 м.

В архитектуре жилого корпуса четко читается горизонтальная композиция с усиленным трехчастным членением фасадов на базовую часть (встроенные помещения), основной объем жилых этажей и два верхних этажа, образующих своеобразный аттик, что придаёт зданию композиционную выразительность и законченность архитектурного образа. В отделке жилого дома применены навесные фасады с негорючей каменной ваты в качестве утеплителя.

В соответствии с Заданием на проектирование проектной документацией предусмотрено остекление всех балконов и лоджий. Тип остекления балконов и лоджий представляет навесную стоечно-балочную витражную систему с холодным остеклением и заполнением матированным стеклом в нижней части витража. Для сведения к минимуму вероятности наступления несчастного случая (выпадения людей) ограждения, встроенные в структуру витражей, имеют высоту 1,2 м. Ограждения оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м. Визуально фасады жилого здания разбиваются горизонталями светлых частей балконных витражей. Каждая

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многokвартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

часть, в свою очередь, иерархически делится еще на ряд горизонтальных фрагментов деталями меньшего значения, в том числе, элементами цветовой мозаики для создания сложного и широкого масштабного ряда.

Жилые помещения сдаются без отделки.

Отделка нежилых помещений и мест общего пользования соответствует технологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Заполнение оконных проемов – металлопластиковый профиль, двухкамерные стеклопакеты, с микропроветриванием.

Заполнения дверных проемов: входные в квартиры – металлические; наружные входные – алюминиевые, вандалозащищенные с армированным стеклом, утепленные, с доводчиком; балконные двери – двухкамерные стеклопакеты в металлопластиковом профиле, двери в тамбуры – ПВХ.

В лестничных клетках применены ограждения по серии 1.256.2-2 выпуск 1, поручни металлические. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры не менее 75 мм.

Жилой корпус является самостоятельным пожарным отсеком (площадь этажа не более 2500 м²). Здание имеет необходимые эвакуационные выходы. Каждая секция оборудована лестничной клеткой типа Н1 либо Н2, в зависимости от этажности, на каждом этаже которой предусмотрены окна с площадью остекления не менее 1,2 м². Ширина площадок перед лифтами позволяет использование лифтов для транспортирования больного на носилках скорой помощи. Межквартирные коридоры во всех лестничных клетках имеют длину не более 12 м. Из каждой лестничной клетки предусмотрен выход на кровлю через дверь 1,6 x 1,1 м.

Во всех помещениях обеспечен нормируемый уровень естественной освещенности и непрерывная продолжительность инсоляции в соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение», включенного в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 №1521), и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278 «Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению жилых и общественных зданий».

Планировочные и конструктивные решения здания предусматривают защиту помещений от источников шума и вибрации за счет следующих мероприятий:

- применения строительных конструкций, обеспечивающих нормативный индекс изоляции от воздушного шума (перекрытия, стены, перегородки) и ударного шума (перекрытия);
- не примыкания шахт лифтов к основным несущим конструкциям и жилым помещениям квартир;
- установки инженерного оборудования на плавающий пол;
- прокладки инженерных коммуникаций через стены, перекрытия с выполнением мероприятий по шумоглушению и защите от вибраций;
- размещения водомерных узлов, насосных, ИТП смежно с помещениями, не требующими повышенной защиты от шума;
- устройства в помещениях, являющихся источниками шума, акустических швов между полом и прилегающими конструкциями стен (венткамеры);

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

– исключение навески всех санитарных приборов и трубопроводов на стены, смежные с жилыми комнатами соседних квартир, что соответствует требованию п.9.26 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», включенного в перечень документов, включенного в перечень национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (Постановление Правительства РФ от 26.12.2014г. №1521).

Для защиты от наружного шума проектом приняты заполнения оконных проемов двойными металлопластиковыми стеклопакетами с нормативным индексом звукоизоляции.

3.2.2.3. Раздел 4. «Конструктивные и объемно–планировочные решения»

Проект многоквартирного дома со встроенными учреждениями обслуживания, обвалованными наземными гаражами, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114), разработан для следующих климатических условий:

- Климатический район строительства – II В
- Снеговой район – III. Нормативная снеговая нагрузка – 1,5 кПа
- Ветровой район II. Нормативная ветровая нагрузка – 0,3 кПа
- Нормативная глубина промерзания намывных грунтов – 1,20 м
- Проектируемое здание относится к нормальному уровню ответственности (коэффициент надежности по ответственности 1,0)
- Относительной отметке $\pm 0,000$ соответствует абсолютная отметка +4,000 в БСВ.
- Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3, встроенных учреждений обслуживания – Ф4.3, гаража – Ф5.2
- Степень огнестойкости здания – I.
- Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ОАО «Трест ГРИИ» в мае 2018 г.

Ранее на исследуемой территории инженерно-геологические изыскания проводились ОАО «Трест ГРИИ» в 1987г. и 2005г. Участок изысканий расположен на Приморской низине, имеет плоский рельеф. Рельеф техногенно изменен, в 80-е годы прошлого века на изучаемой территории произведен намыв грунтов. Абсолютные отметки поверхности по устьям пробуренных скважин 3,0-4,3 м. В геологическом строении участка в пределах глубины исследования 40,0 м принимают участие современные техногенные отложения (t IV), морские и озерные отложения (m, l IV), верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения Балтийского ледникового озера (lg IIIb), ледниковые отложения лужской морены (g III lz) и нижнекембрийские отложения (C1). В пределах исследуемых глубин выделено 12 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). По отношению к бетону нормальной проницаемости (W4) грунты слабоагрессивны. При проведении изысканий (апрель 2015г.) вскрыт горизонт грунтовых вод со свободной поверхностью и воды спорадического распространения с местным напором. Максимальные уровни подземных вод в неблагоприятные периоды года (снеготаяние и ливневые дожди) ожидаются на отметках близких к дневной поверхности с образованием зеркала грунтовых вод на

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

пониженных участках (абс. отм. +3,5 м). Грунтовые воды по отношению к бетону нормальной проницаемости (W4) неагрессивны.

Высотная часть здания многоквартирного дома состоит из 15 секций индивидуальной разработки. В каждой секции предусматривается установка 2-х лифтов «OTIS».

Максимальная высота жилого корпуса до парапета составляет 65,85 м при максимальной этажности 20 этажей.

Высота жилого этажа от пола до пола составляет 3,0 м. Проектируемые жилые секции многоквартирного дома имеют подвал, предназначенный для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений. Высота подвала от пола до пола первого этажа 5,3 м. Высота встроенных помещений первого этажа – 4,24 м. Высота подземного гаража – 3,3 м.

Конструктивная система секций многоквартирного дома перекрестно-стеновая, с поперечными и продольными несущими стенами из монолитного железобетона.

Пространственная жесткость секций многоквартирного дома обеспечивается совместной работой горизонтальных дисков монолитных перекрытий и покрытия, жестко сопряженных с монолитными несущими стенами и передающих нагрузку через плитный ростверк на свайное основание.

Фундаментом секций многоквартирного дома служит монолитная железобетонная плита ростверка, толщиной 700 мм из бетона класса В30 и марок F150, W12 на свайном основании.

Конструктивная система подземного гаража – колонно-стеновая (смешанная): колонная с капительными (балочными – на стыке с жилыми зданиями) перекрытиями и стеновая с продольными наружными несущими стенами из монолитного железобетона.

Пространственная жесткость подземного гаража обеспечивается совместной работой горизонтальных дисков монолитного капительного покрытия и плитного ростверка, жестко сопряженных с монолитными несущими колоннами и стенами в единую пространственную систему с передачей усилий через колонны и стены на плитный ростверк и свайное основание.

Плита ростверка подземного гаража принята толщиной 300 мм с устройством под плитой под колоннами утолщений (капителей) размером 2x2 м и общей толщиной с плитой: 300 мм+300 мм=600 мм.

В проекте приняты буронабивные сваи диаметром 450 мм, длиной 20,7 м, выполняемые по технологии «DDS» с отметки поверхности земли. После откопки котлована сваи срубаются до проектной отметки срубки -5,450 (абс.отм. -1,05). Рабочая длина свай – 14,15÷14,95 м. Абсолютная отметка низа свай – минус 17,0м.

Сваи выполняются из бетона классов В25 и марок W8, F100 и армируются объемными каркасами с продольной арматурой из стержней 6Ø22 A500C и поперечной спиралевидной арматурой из Ø10 A240 по ГОСТ 5781-82. Несущая способность одной сваи в проекте принята 180 тонн. Несущая способность свай уточняется после проведения испытаний пробных свай статической нагрузкой.

Основанием под нижними концами свай свайного фундамента зданий на абсолютной отметке минус 17,0м служат глины легкие пылеватые полутвердые ИГЭ-8 (E=18МПа, φ_п=22°, с_п=40кПа, e=0,602, ρ_п=2,06т/м³, I_т=0,07) и глины легкие пылеватые твердые ИГЭ-9 (E=25МПа, φ_п=23°, с_п=97кПа, e=0,49, ρ_п=2,15т/м³, I_т=-0,37).

После устройства свайного поля выполняются плитные ростверки секций многоквартирного дома и подземного гаража. Плитные ростверки секций и подземного гаража разделены деформационными швами.

Для нивелировки разницы осадок на границе фундаментных плит установлены оцинкованные арматурные нагели. Гидроизоляция деформационных швов выполняется с помощью гидрошпонок. Материал конструкций фундаментной плиты: арматура ГОСТ Р 52544-2006 класса А500С; бетон по ГОСТ 26633-2015 класса В35 W12 F150. Защитный слой бетона для нижней арматуры плиты ростверков – 40 мм. Под плитными ростверками предусмотрены: щебеночная подготовка (щебень фракции 20-40) толщиной 150 мм и бетонная подготовка (бетона класса В7,5) толщиной 100 мм.

Обратная засыпка пазух котлованов производится непучинистым песчаным грунтом средней крупности с уплотнением до плотности не менее 1,65 т/м³, с коэффициентом уплотнения 0,95.

В проекте приняты стены толщиной 160 мм, 200 мм, 250 мм; пилоны толщиной 250x800...1500. Колонны подземного гаража 300x900 мм.

- Стены подвала и гаража наружные – В35 W12 F150;
- Стены, пилоны, колонны подвала и гаража внутренние – В35 W4 F100;
- Стены и пилоны 1-го этажа – В30 W4 F100;
- Стены и пилоны 2-го этажа и выше – В25 W4 F100;

Плиты перекрытий и покрытия секций многоквартирного дома монолитные железобетонные безкапитальные толщиной 180, 200 мм. В местах консольных вылетов (балконов) за пределы теплого контура для предотвращения образования мостиков холода в плитах предусмотрена установка термовкладышей из экструдированного пенополистирола.

Плита покрытия гаража принята толщиной 300 мм. Над колоннами выполняются капители с вылетом 800 мм от граней колонны. Высота капителей переменная: 300 мм у основания (у грани колонны) и с уменьшением «до нуля» на расстоянии 800 мм от грани колонны.

Материал плит перекрытий, покрытий: арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006; арматура А240 по ГОСТ 5781-82; бетон по ГОСТ 26633-2015 для секций – класса В25 F150; для покрытия автостоянки - В35 W12 F150.

Стены лестничных клеток – монолитные железобетонные толщиной 160, 200 мм. Класс бетона и армирование аналогичны принятому для вертикальных несущих конструкций.

Лифтовые шахты – сборные железобетонные. Стены лифтовых шахт отделены от стен и перекрытий здания швами толщиной 40 мм.

Лестничные марши типовых этажей сборные железобетонные, опирающиеся на монолитные железобетонные площадки. Лестничные марши выходов из гаража и входных групп – монолитные железобетонные, опирающиеся на монолитные площадки и плиты перекрытий.

Материал монолитных лестниц и площадок: арматура по ГОСТ Р 52544-2006 класса А500С; бетон по ГОСТ 26633-2015 класса В25 F150.

Предел огнестойкости железобетонных конструкций здания обеспечивается толщиной защитного слоя бетона для рабочей арматуры.

Несущие конструкции (плита ростверка, колонны, капители, стены, плита покрытия) подземного гаража и общие с гаражом несущие конструкции (стены, пилоны и

перекрытие над подвалом секций многоквартирного дома в подвале запроектированы с огнестойкостью REI 150. Остальные несущие конструкции подвала и вышележащих этажей (стены, пилоны, перекрытия и покрытие) секций многоквартирного дома запроектированы с огнестойкостью REI 120. Лестничные площадки и марши с огнестойкостью не менее REI 60.

Защита стальных конструкций от коррозии осуществляется окрашиванием двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Для защиты подземной части здания от грунтовых вод предусматривается: выполнение всех монолитных ограждающих железобетонных конструкций ниже отметки 0,000 из бетона марки по водонепроницаемости W12, с минимальным количеством рабочих швов бетонирования; установка в вертикальных и горизонтальных рабочих швах гидрошпонок и смонтированных «инжектсистем», с возможностью периодических прокачек в процессе эксплуатации; до бетонирования в местах прохода инженерных коммуникаций через стены предусматриваются сальники; на деформационных швах устанавливаются гидрошпонки. Под фундаментными плитами укладывается слой полиэтиленовой пленки. В случае необходимости, визуальное вызывающие опасения места (швы бетонирования, стыки плиты ростверка и стен и др.) на поверхности стен и по верху фундаментной плиты расширяются и заполняются ремонтными безусадочными составами и обрабатываются пенетрирующими гидроизоляционными составами.

Конструкция наружных стен жилых корпусов: газобетон толщиной 300 мм, монолитный железобетон 160 мм.

Кровля здания – плоская, совмещенная, не эксплуатируемая. Для утепления кровли применяется минераловатный утеплитель каменная вата «Rockwool Руф-Баттс С/стяжка» или аналог.

Межквартирные стены жилого корпуса выполнены из монолитного железобетона толщиной 160 мм. Межкомнатные и межквартирные перегородки выполнены из бетонного стенового камня.

Кровля гаража эксплуатируемая. На кровлю гаража предусмотрен въезд спецтехники (пожарных машин). Конструкция покрытий в зоне проезда спецтехники запроектирована с учетом нагрузок от пожарной машины. Утеплитель кровли гаража – «Пеноплэкс-45», Пеностекло на ширину 6 м по периметру жилого здания. Гидроизоляция из рулонных материалов.

Полы

Во встроенных помещениях – подготовка под покрытие – цементно-песчаная стяжка с фиброволокном, с прокладкой слоя «шумостоп».

В местах предполагаемого размещения санузлов во встроенных помещениях, в помещениях уборочного инвентаря, в мусоросборных камерах – слой гидроизоляции.

В вестибюлях, холлах, коридорах, тамбурах – плитка из керамогранита, исключающая скольжение.

В технических помещениях – бетонные полы.

В гараже – бетонные полы, бетон класса В30, армированный металлической сеткой, с топпинговым покрытием MasterTop.

Полы балконов и лоджий – цементно-песчаная стяжка с фиброволокном, с обеспыливанием.

Двери

Наружные двери:

- входные двери в подвал металлические;
- входы в гараж – двери стальные;
- въезды в гараж – ворота стальные;
- входные в парадные, тамбуры подъездов – остекленные, укрепленные, алюминиевые, с полимерным покрытием.

Остекленные металлические двери лестничных клеток типовых этажей - площадь остекления не менее 1,2 м².

Двери остекленные входных групп – в системе витражной конструкции и в витражных заполнениях проемов.

Все ограждающие конструкции, предлагаемые проектной документацией, обеспечивают требуемый уровень теплозащиты. Это достигается применением в покрытиях и в наружных стенах эффективных утеплителей из пеностекла, минераловатных плит ROCKWOOL и экструдированного пенополистирола. Толщина утеплителя определена теплотехническим расчетом. Для заполнения оконных проемов применяются оконные блоки с двухкамерными стеклопакетами.

3.2.2.4. Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 1. «Система электроснабжения»

Жилой дом

Электроснабжение всех ГРЩ осуществляется по II категории надежности (в соответствии с Техническими условиями для присоединения к электрическим сетям, п.1.2.18 ПУЭ и таблицей 6.1 СП 256.1325800.2016) от РУ-0,4кВ БКТП (РТП) взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Для потребителей I категории по надежности электроснабжения (резервное освещение, лифты, оборудование сетей связи, ИТП) и электроприемников систем противопожарной защиты (эвакуационное освещение, ПС, эл. задвижки, клапаны дымоудаления, противодымная вентиляция, насосная станция внутреннего пожаротушения) предусмотрены самостоятельные устройства АВР в каждом ГРЩ.

Для электроснабжения устройств противопожарной защиты предусмотрена установка панели противопожарных устройств ППУ с самостоятельным устройством АВР. Питание панели осуществляется кабелем марки ВВГнг-FRLS от устройства автоматического включения резерва (АВР). Панель ППУ и АВР должны иметь боковые стенки для противопожарной защиты. Фасадная часть панели ППУ окрашена в красный цвет.

Главные распределительные щиты (ГРЩ) степени защиты IP31 расположены в электрощитовом помещении в подвале.

Расчетные мощности в квартирах приняты:

- в студиях, 1 и 2-х комнатных квартирах – 10 кВт на квартиру, ввод – однофазный;

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

– в 3-х комнатных и 4-х комнатных квартирах – 14 кВт на квартиру, ввод – трехфазный;

– встроенные помещения – 0,12 кВт/м² их общей площади.

Этажные щиты расположены в лифтовых холлах. Квартирные щиты – скрытой установки – в коридорах квартир.

Магистральные сети проложены скрыто в стальных трубах, зашитых строительными конструкциями, либо открыто в коробах, на лотках и в кабель-каналах.

Электропроводка в квартирах – кабелем типа ВВГнг-LS скрыто в ПНД-трубах, в теле плит перекрытий потолка и в монолитных стенах. В немонолитных стенах квартир сети проложены скрыто в гладких трубах в штробах. В МОП – скрытая проводка, за подвесным потолком – открыто.

В остальных помещениях сети проложены:

- открыто в коробах, трубах, на лотках и в кабель-каналах;
- скрыто в конструкциях стен, потолков.

Освещение – общее, аварийное и эвакуационное. Освещение во встроенных помещениях, гаражах, МОП выполнено светодиодными светильниками.

В квартирах управление освещением осуществлено выключателями, установленными у входов в помещение на высоте 1,0 м от уровня чистого пола.

Выполнено наружное освещение гаража с установкой светильников на опорах.

Коммерческий учет электроэнергии – на вводах 0,4 кВ ГРЩ и отдельно у каждого потребителя. В квартирах учет электроэнергии выполнено двухтарифными счетчиками.

Подземный гараж

Электроснабжение гаража осуществляется по II категории надежности (в соответствии с Техническими условиями для присоединения к электрическим сетям, п.1.2.18 ПУЭ и таблицей 6.1 СП 256.1325800.2016) от РУ-0,4кВ БКТП взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Для потребителей I категории по надежности электроснабжения (резервное освещение, оборудование сетей связи, указатели направления движения) и электроприемников систем противопожарной защиты (эвакуационное освещение, ПС, эл. задвижки, противодымная вентиляция, станция внутреннего противопожарного водопровода) предусмотрены самостоятельные устройства АВР в помещении ГРЩ.

Главный распределительный щит (ГРЩ) степени защиты IP31 расположен в электрощитовом помещении.

Распределительные сети прокладываются открыто в металлических лотках, открыто по стенам и потолкам кабелем ВВГнг(A)-LS и ВВГнг(A)-FRLS.

Коммерческий учет электроэнергии - на вводах 0,4 кВ ГРЩ.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Для питания проектируемой электроустановки принята система заземления TN-C-S, в которой питающая сеть 0,4 кВ от источника питания (РУ-0,4кВ БКТП/РТП) до ГРЩ предусмотрена с совмещенным нулевым рабочим и нулевым защитным PEN-проводником. От ГРЩ до электроприемников и штепсельных розеток с защитным контактом проектируются с отдельным нулевым рабочим N и нулевым защитным PE-проводниками.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

В соответствии с ПУЭ п.1.7.82 в проекте предусмотрено выполнение основной системы уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих металлических частей:

- главная заземляющая шина;
- нулевой защитный РЕ-проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединённый к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: водоснабжения, канализации, отопления;
- металлические части каркаса здания;
- заземляющее устройство системы молниезащиты.

В соответствии с ПУЭ п.1.7.83 в проекте предусмотрено выполнение системы дополнительного уравнивания потенциалов предусматривающей металлическое соединение между собой всех открытых проводящих частей (корпусов) электроприемников, нулевых защитных проводников электроприемников (в том числе штепсельных розеток) и сторонних проводящих частей (металлических корпусов стальных труб водопровода, отопления и канализации). Соединение указанных проводящих частей выполнить при помощи главной заземляющей шины.

Для помещений ванн и санузлов все соединения для дополнительного уравнивания потенциалов выполняются через пластмассовые коробки, с медной шиной, монтируемые скрыто на высоте 300 мм от пола проводом ПВЗ с медной жилой 4 мм².

Медная шина соединяется с шиной РЕ щитка ЩК проводом ПВЗ-1х6 в ПВХ трубе, проложенной скрыто.

Молниезащита выполнена в соответствии с требованиями «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений промышленных предприятий» (СО-153-35.21.122 2003). Согласно СО-153-35.21.122 2003 степень защиты здания принята III.

В качестве молниеприемника использовать металлическую сетку из стали круглой d=8 мм, с шагом не более 10х10 м, укладываемую в составе кровли жилого здания и соединяемую с заземлителем молниезащиты токоотводами, расположенными на расстоянии не более чем через 20 м друг от друга. В качестве токоотводов использовать металлическую арматуру железобетонного каркаса здания. Все соединения должны быть выполнены сваркой. Все выступающие над кровлей металлические элементы присоединить к молниеприемнику стальной оцинкованной проволокой d=8 мм при помощи сварки.

Подраздел 2. «Система водоснабжения»

Внутреннее водоснабжение.

Жилой дом

Водоснабжение жилого корпуса осуществляется по двум водопроводным вводам.

Для организации коммерческого учета предусмотрена установка водомерных узлов для отдельной системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода по типовому альбому ЦИРВ 02А.00.00.00.

В здании проектируются следующие системы водопровода:

- система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части;
- система противопожарного водопровода;
- система горячего водоснабжения жилой части;

- система циркуляции горячего водоснабжения жилой части;
- система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений;
- система горячего водоснабжения встроенных помещений;
- система циркуляции горячего водоснабжения встроенных помещений;

В данном проекте система водоснабжения состоит из следующих устройств: водомерного узла, сети магистралей, распределительных трубопроводов и подводок к водоразборным устройствам, арматуры.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода принята с нижней разводкой магистралей, с расположением водоразборных стояков в квартирах. На ответвлениях от стояков предусматривается запорная, измерительная (водосчетчики с импульсным выходом), регулирующая арматура.

Горизонтальные трубопроводы уложены с уклоном 0,002 в сторону ввода для возможности спуска воды из системы.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала.

Магистралы, подводки к стоякам изолируются от конденсации материалами группы Г1, стояки изолируются материалами группы Г2.

Проектом предусмотрена установка бытовых пожарных кранов в санитарных узлах квартир в качестве первичного средства пожаротушения.

В соответствии с СП 54.13330.2011 п. 7.3.10 мусорные камеры защищены по всей площади спринклерными оросителями. Оросители монтируются на кольцевом трубопроводе, присоединенном к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания. Участок распределительного трубопровода оросителей проложен в тепловой изоляции марки НГ.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2х2,6 л/с. К установке принимаются пожарные краны диаметром 50 мм, диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм и пожарным рукавом длиной 20 м. Требуемое давление у пожарного крана составляет 0,1 МПа. Высота компактной части струи составляет 6,0 м. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом помещения и размещаются в пожарных шкафах.

Подземный гараж

Водоснабжение гаражей осуществляется по двум проектируемым водопроводным вводам диаметром. Для организации коммерческого учета предусмотрена установка водомерных узлов для отдельной системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода по типовому альбому ЦИРВ 02А.00.00.00.

В здании проектируются следующие системы водопровода:

- система хозяйственно-питьевого водопровода;
- система противопожарного водопровода;

В данном проекте система водоснабжения состоит из следующих устройств: водомерного узла, сети магистралей, распределительных трубопроводов и подводок к водоразборным устройствам, арматуры.

Схема хозяйственно-питьевого водопровода принята с нижней разводкой магистралей.

Горизонтальные трубопроводы уложены с уклоном 0,002 в сторону ввода для возможности спуска воды из системы.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком гаража.

Магистралы, подводки к стоякам и стояки изолируются от конденсации материалами группы Г2.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2х5,4 л/с. К установке принимаются пожарные краны диаметром 65 мм, диаметром sprыска наконечника пожарного ствола 19 мм и пожарным рукавом длиной 20 м. Давление у пожарного крана составляет 0,199 МПа. Высота компактной части струи составляет 12,0 м. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом помещения и размещаются в пожарных шкафах.

Для подключения передвижной пожарной техники предусмотрен вывод патрубков диаметром 80 мм.

Горячее водоснабжение

Жилой дом

Предусмотрена система централизованного горячего водоснабжения, присоединяемая к системе теплоснабжения по закрытой схеме через теплообменники, установленные в ИТП.

Предусмотрены следующие системы водопровода горячей воды:

- система горячего водоснабжения жилой части;
- циркуляционная система жилой части;
- система горячего водоснабжения встроенных помещений;
- система циркуляции горячего водоснабжения встроенных помещений.

Для поддержания температуры в системе Т3 жилой части проектом предусмотрена циркуляция воды через трубопровод системы Т4.

Система горячего водоснабжения здания запроектирована с нижней разводкой магистралей, с объединением водоразборных стояков без полотенцесушителей, проектируемых в ванной комнате (кухне), в секционный узел перемычкой под потолком последнего этажа с присоединением к циркуляционным стоякам. Циркуляционные стояки проектируются в лестнично-лифтовом холле или в коридоре. На ответвлениях от водоразборных стояков предусматривается запорная, измерительная (водосчетчики с импульсным выходом) и регулирующая арматура. Циркуляционные стояки проектируются переменного сопротивления или в нижней их части проектируется установка ручных балансировочных клапанов.

Температура горячей воды у потребителей принята не менее 60°C в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074 и СанПиН 2.1.4.2496.

Проектом предусмотрена установка электрических полотенцесушителей.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала.

Трубопроводы, прокладываемые открыто, по стенам, и подводки к водоразборным устройствам прикреплены к строительным конструкциям на клипсах.

Горизонтальные трубопроводы уложены с уклоном 0,002 в сторону ввода для возможности спуска воды из системы.

На сети предусматривается установка отсекающей и спускной арматуры соответствующих диаметров.

Компенсация линейного удлинения трубопроводов систем Т3, Т4 обеспечивается за счет углов поворота систем, а также применены к установке П-образные и сильфонные компенсаторы.

Отвод воздуха из системы осуществляется через воздухоотборники и автоматические воздухоотводчики. Магистральные трубопроводы системы горячего водоснабжения, а также магистральные трубопроводы системы циркуляционного трубопровода горячего водоснабжения изолируются от теплопотерь материалами группы Г1, стояки изолируются материалами группы Г2.

Подземный гараж

Предусмотрена установка электрических нагревателей накопительного типа.

Подраздел 3. «Система водоотведения»

Источником инженерного обеспечения проектируемого здания по канализации являются проектируемые внутриплощадочные сети канализации.

В соответствии с количеством и характеристикой сточных вод, условиями сброса и техническими условиями принимаются следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовая – для отведения сточных вод от санитарных приборов;
- канализация условно чистых стоков – для отведения воды из приемков технических помещений;
- дождевая канализация – для отвода дождевых стоков с кровли зданий.

В зданиях проектируется сеть самотечной бытовой канализации.

Расходы сточных вод определены в соответствии с СП 30.13330.2016.

Система внутренней бытовой канализации состоит из следующих элементов: приемников сточных вод, сети трубопроводов (отводных линий, стояков, выпусков). Система внутренней канализации оборудована устройствами: для вентиляции (вывод на кровлю стояков), для чистки в случае засоров (ревизиями, прочистками) и для защиты помещений от проникания из канализационной сети газов (гидравлическими затворами – сифонами). Сточные воды отводятся самотеком в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть.

Жилой дом

В здании проектируется сеть самотечной бытовой канализации.

Система внутренней бытовой канализации состоит из следующих элементов: приемников сточных вод, сети трубопроводов (отводных линий, стояков, выпусков). Система внутренней канализации оборудована устройствами: для вентиляции (вывод на кровлю стояков), для чистки в случае засоров (ревизиями, прочистками) и для защиты помещений от проникания из канализационной сети газов (гидравлическими затворами – сифонами). Сточные воды отводятся самотеком в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть.

Для устройства сети применены канализационные раструбные трубы и фасонные части для соединения их в узлы и системы условным проходом 100-50 мм. Приемниками сточных вод служат санитарные приборы, трапы. От моек, умывальников, душевых поддонов, писсуаров отводные трубы проложены диаметром 50 мм с уклоном 0,03 к стояку для обеспечения самотечного движения сточных вод. От унитазов и трапов отводные трубы диаметром 100 мм с уклоном 0,02. Приемники сточных вод присоединены к трубам с установкой между ними гидравлических затворов (сифонов). По всей высоте канализационный стояк имеет диаметр не меньше наибольшего диаметра из всех присоединенных к нему приемников сточных вод. Для вентиляции сетей внутренней

канализации устроены вытяжные трубы, выведенные через кровлю на высоту 0,2 м. Выпуск, отводящий сточные воды за пределы здания во внутриплощадочную сеть, уложен с обеспечением плавных соединений к стояку. Зазор заделать водогазонепроницаемым материалом с установкой сальников.

На стояках канализации при переходе через перекрытия предусматривается установка противопожарных муфт.

В мусорокамерах здания устанавливаются трапы с сухим сифоном DN110 мм, которые подключены к хозяйственно-бытовой канализации жилого дома.

Испытание систем внутренней канализации выполнять методом пролива воды путем одновременного открытия всех санитарно-технических приборов, подключенных к проверяемому участку в течение времени необходимого для его осмотра.

Система запроектирована из труб:

- магистрали, подводки к стоякам и стояки – трубы ПП О50-110мм по ГОСТ 32414-2013;
- лежаки канализации в подвале - трубы ПП О50-110мм по ГОСТ 32414-2013;
- напорные участки канализации – трубы полипропиленовые О40мм по ГОСТ 32415-2013;
- разводка по сан. узлам – трубы ПП О50-110мм по ГОСТ 32414-2013.
- прокладка по территории гаража - трубы чугунные по ГОСТ 6942-98;

Все представляемые трубы должны иметь гигиеническое заключение и сертификаты соответствия.

Подземный гараж

Для устройства сети применены канализационные раструбные трубы и фасонные части для соединения их в узлы и системы условным проходом 100-50 мм. Приемниками сточных вод служат санитарные приборы, трапы. Помещения охраны и ПУИ оборудованы насосной установкой Sololift. Напорный участок сети прокладывается под потолком и через петлю гашения напора подключается к самотечной сети бытовой канализации. Выпуск, отводящий сточные воды за пределы здания во внутриплощадочную сеть, уложен с обеспечением плавных соединений к стояку. Зазор заделать водогазонепроницаемым материалом с установкой сальников.

Испытание систем внутренней канализации выполнять методом пролива воды путем одновременного открытия всех санитарно-технических приборов, подключенных к проверяемому участку в течение времени необходимого для его осмотра.

Для отвода стоков после пожара в подземном гараже предусматривается устройство прямиков с погружными насосами. Отведение стоков предусмотрено по самостоятельным проектируемым выпускам в проектируемую сеть внутриплощадочной канализации.

Система канализации предусматривается в теплоизоляции, для предотвращения образования конденсата.

Система запроектирована из труб:

- магистрали, подводки к стоякам и стояки – трубы чугунные по ГОСТ 6942-98;
- напорные участки канализации – трубы стальные О40мм по ГОСТ 3262-75;
- разводка по сан.узлам – трубы ПП О50-110мм по ГОСТ 32414-2013.

Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Жилой дом

Источником теплоснабжения для отопления являются внешние тепловые сети. Система отопления здания независимая, через теплообменные аппараты. Теплоноситель – вода с параметрами в соответствии с техническими условиями теплоснабжающей организации. Отдельными контурами выполнено отопление жилых помещений, лифтовых холлов, лестничных клеток, встроенных помещений, технических помещений и мусоросборных камер, а также – теплоснабжение приточных установок и ВТЗ.

Система отопления жилых помещений – двухтрубная коллекторная с разводкой магистральных трубопроводов по подвалу. Стояки прокладываются в шахтах, предусмотренных архитектурной частью проекта. Материал магистральных трубопроводов – сталь по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91. Предусмотрена дренажная система, обеспечивающая возможность слива теплоносителя из отдельной квартиры без опорожнения и отключения стояка и поэтажного коллектора. Дренажный стояк опускается в шахте системы отопления в подвал, где подключается к системе хозяйственно-бытовой канализации. На ответвлениях от магистрали системы отопления жилой части к коллектору также устанавливаются автоматические балансировочные клапаны. На поквартирных ответвлениях от коллектора, на подающем трубопроводе, предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов. Предусмотрен индивидуальный поквартирный учет тепла при помощи теплосчетчиков. Теплосчетчики устанавливаются на подающем трубопроводе на каждом поквартирном ответвлении от коллектора. Поквартирная разводка трубопроводов – в стяжке пола. На участке от коллектора до ввода в квартиру трубопроводы покрываются теплоизоляцией. Разводка внутри квартир – в гофротрубе. Трубы для поквартирной разводки от коллектора приняты из сшитого полиэтилена. Разводка трубопроводов периметральная, с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов применяются стальные панельные радиаторы с нижним подключением. Все радиаторы, устанавливаемые в квартирах, имеют встроенный термостатический клапан, дополнительно укомплектовываются терморегулятором и воздухоотводчиком. Подключение производится при помощи запорно-присоединительного клапана. Питающий трубопровод подключается к дальнему от грани радиатора вводу. Удаление воздуха производится в верхних точках системы. Воздухоотводчики автоматические, а также спускные клапаны предусмотрены на каждом поэтажном коллекторе.

Система отопления лестничных клеток, лифтовых холлов и мусоросборных камер – двухтрубная стояковая. Отопительные приборы приняты стальные панельные с боковым подключением. Радиаторы укомплектовываются воздухоотводчиками, подключаются к стояку через запорные краны. Установка радиаторов в лифтовых холлах и лестничных клетках – в верхней зоне, низ радиатора не ниже 2,2 м от уровня чистого пола. Отопительные приборы для мусоросборных камер – регистры гладких труб, укомплектованные воздухоотводчиками. Материал трубопроводов – сталь по ГОСТ 3262-75.

Сбор и удаление воздуха производится в верхних точках системы, слив – в нижних. Отопительные приборы размещены у наружных стен, под окнами, на расстоянии, обеспечивающем свободный доступ для текущей эксплуатации, на расстоянии не менее 100 мм от пола и не более 60 мм от поверхности стены.

Подземный гараж

Источником теплоснабжения для отопления являются внешние тепловые сети. Предусмотрен отдельный ИТП для гаража. Система отопления – независимая, через теплообменные аппараты. Отдельными контурами выполнено отопление гаража и теплоснабжение ВТЗ и калориферов приточных установок.

Система отопления – двухтрубная с разводкой трубопроводов под потолком. Материал трубопроводов – сталь по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91. В качестве отопительных приборов применяются регистры гладких труб, а также стальные панельные радиаторы с боковым подключением для технических помещений. Отопление ГРЩ – электрическим конвектором с термостатом.

Теплоснабжение приточных установок и воздушно-тепловых завес осуществляется отдельной системой. Разводка трубопроводов – под потолком. Теплоснабжение ВТЗ и калориферов приточных установок осуществляется через смесительные узлы. На все отопительные приборы устанавливаются воздухоотводчики. Сбор и удаление воздуха предусматривается в верхних точках системы – слив теплоносителя через спускные клапаны – в нижних точках системы.

Компенсация линейных расширений трубопроводов – отводами и поворотами трасс.

Для гидравлического регулирования систем отопления и теплоснабжения подземного гаража используются ручные балансировочные клапаны.

Расчет теплотерь помещений подземного гаража выполнен с учетом потерь тепла на нагрев въезжающего транспорта, а также на нагрев инфильтрующегося воздуха, поступающего посредством отрицательного воздушного баланса.

Вентиляция.

В соответствии с санитарными нормами во всех помещениях зданий запроектирована общеобменная приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением. Системы подобраны с учетом требований об автономности приточных и вытяжных систем, обслуживающих помещения различного функционального назначения.

Параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с требованиями нормативных документов и представлены в таблице:

Наименование помещения	Наименование параметра	Теплый период	Холодный период
Жилые помещения	Температура, °С	22-27	18-24
	Относительная влажность, %	не более 65	не более 60
	Подвижность воздуха, м/с	не более 0,3	не более 0,2

Температура внутреннего воздуха части гаража в холодное время года + 5°С. В теплое время года температура внутреннего воздуха не нормируется.

Основные решения по вентиляции

В жилых и технических помещениях воздухообмен определен по расчету и нормируемой кратности воздухообмена. Воздухообмен в помещении гаража рассчитывается на ассимиляцию выделяющихся вредных веществ. Организован отрицательный дисбаланс 20%, а также контроль содержания оксида углерода.

Вентиляция жилых помещений – естественная. Удаление воздуха – через сборные вентблоки с каналами-спутниками из кухонь и санузлов. Приток – через оконные клапаны и посредством микропроветривания.

Вентиляция гаража механическая. Для разных пожарных отсеков предусмотрены отдельные системы вентиляции. Организован отрицательный дисбаланс. Приточный воздух забирается на отметке не ниже 2 метров от уровня земли. По утепленному воздуховоду поступает в венткамеру, очищается в фильтре EU4, нагревается в холодный период до 5°C и подается в гараж, в рабочую зону, сосредоточенно, вдоль проездов. Удаление воздуха производится из нижней и верхней зон поровну. Разводка воздуховодов – под потолком с локальными опусками для удаления воздуха из нижней зоны. Отводится воздух по изолированным воздуховодам на 2 метра выше уровня кровли гаража. Выброс воздуха производится не менее 15 метров от наружных стен жилого корпуса, а также от воздухозаборов приточных систем вентиляции.

Противодымная защита

Для удаления продуктов сгорания при пожаре и обеспечения эвакуации людей в здании организована противодымная приточно-вытяжная вентиляция. Удаление продуктов сгорания производится системами дымоудаления. Вентиляторы дымоудаления располагаются на кровле. Шахты дымоудаления в строительном исполнении, внутри шахты прокладывается сварной воздуховод из стали толщиной 1,5 мм. Воздуховод покрывается огнезащитой с пределом огнестойкости EI 150 толщиной 50 мм в случае прокладки других коммуникаций совместно с воздуховодами систем дымоудаления, либо если строительные конструкции, ограждающие шахту, не обеспечивают предел огнестойкости на уровне EI 150. На каждом жилом этаже, в верхней зоне коридора, на шахте дымоудаления установлен клапан дымоудаления. Низ клапана выше дверного проема. Открывание клапана производится на этаже пожара по сигналу пожарной сигнализации. Включение вентилятора дымоудаления производится с задержкой 30 сек. после начала открывания клапана дымоудаления на этаже пожара.

Компенсация дымоудаления естественная, производится в нижнюю зону на этаже пожара. Низ клапана на 30 см выше уровня чистого пола этажа. Шахта КДУ также в строительном исполнении, воздуховод в шахте стальной сварной толщиной 1,5 мм, покрывается огнезащитой с пределом огнестойкости EI 150 толщиной 50 мм в случае прокладки других коммуникаций совместно с воздуховодами систем дымоудаления, либо если строительные конструкции ограждающие шахту не обеспечивают предел огнестойкости на уровне EI 150. Забор воздуха производится с кровли, низ воздухозаборного клапана на высоте 1,5 м от уровня кровли. Открывание воздухозаборного клапана производится сблокировано с клапаном компенсации и клапаном дымоудаления на этаже пожара.

Подпор в шахты лифтов, лестницы Н2 и зоны безопасности ММГН осуществляется крышными вентиляторами, установленными непосредственно над шахтами лифтов и

лестничными клетками. Лестничные клетки и тамбуры перед выходами на переходные балконы являются зонами безопасности ММГН. Предусмотрен подпор воздуха с обогревом в зоны безопасности ММГН. Подпор в зоны безопасности ММГН с нагревом приточного воздуха рассчитан на закрытую дверь.

Подпор воздуха также предусмотрен в тамбур-шлюзы подвального этажа при выходе в подземный гараж. Системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы предусмотрены отдельные и имеют отдельные воздухозаборы. Воздуховоды стальные сварные толщиной 1,5 мм, покрываются огнезащитой EI150. Т.к. тамбур-шлюзы являются зонами безопасности ММГН, находящихся во время пожара в автостоянке, помимо системы подпора воздуха, рассчитанную на создание избыточного давления при открытой двери, предусматриваются системы подпора воздуха с фильтрацией и нагревом воздуха, рассчитанные на закрытую дверь. Работа систем подпора сблокирована с открыванием дверей в тамбур-шлюзы.

Для удаления продуктов сгорания при пожаре и обеспечения эвакуации людей из гаража организована противодымная приточно-вытяжная вентиляция. Выброс – в соответствии с требованиями нормативной документации. Забор удален от выброса не менее, чем на 5 метров. Воздуховоды противодымной вентиляции сварные стальные толщиной 1,5 мм. Воздуховод покрывается огнезащитой на основе минеральной ваты с пределом огнестойкости EI 150 толщиной 50 мм. Открывание клапана производится на этаже пожара по сигналу пожарной сигнализации. Включение вентилятора дымоудаления производится с задержкой 30 сек. после начала открывания клапана дымоудаления.

Компенсация дымоудаления производится в нижнюю зону механическими системами вентиляции. Низ клапана на 30 см выше уровня чистого пола этажа. Шахта КДУ в строительном исполнении, воздуховод в шахте стальной сварной толщиной 1,5 мм. Забор воздуха производится на высоте не менее 2 метров от уровня земли. Открывание воздухозаборного клапана производится сблокировано с клапаном компенсации и клапаном дымоудаления на этаже пожара.

Оборудование систем вентиляции

В качестве вентиляционного оборудования общеобменной вентиляции применяется канальное оборудование, а также напольные приточные и вытяжные установки и противопожарные клапаны. Оборудование противодымной вентиляции – канальные, радиальные и крышные вентиляторы дымоудаления. В квартирах на последнем этаже устанавливаются осевые вентиляторы.

Используются все необходимые мероприятия для предотвращения передачи вибраций на строительные конструкции и обеспечения нормируемых параметров шума, возникающих при работе систем вентиляции:

- гибкие вставки на входе и выходе вентиляторов;
- высокоэффективные шумоглушители;
- расчетные параметры скорости воздуха в воздуховодах и воздухораспределителях и др.

Подраздел 5. «Сети связи»

Сеть проводного радиовещания

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

Сеть проводного радиовещания предназначена для обеспечения приема трехпрограммного городского вещания, а также для оповещения населения по сигналам ГО и ЧС. Для подключения абонентов к сети ПВ в помещении диспетчерской устанавливается комплекс оборудования РТС-2000.

Комплекс оборудования включает в себя:

- РТС-2000 ОК (усилитель-коммутатор),
- РТС-2000 УМ (усилитель мощности),
- РТС-2000 ПВК (панель выходной коммутации).

Для размещения оборудования предусмотрена установка телекоммуникационного шкафа 18 U, который дополнительно оборудуется блоком вентиляторов, розеточным блоком, а также источником бесперебойного питания.

Проектом предусмотрена распределительная и абонентская сеть проводного вещания (ПВ). Распределительная сеть выполняется проводом ПРППМ 2x1,2 с установкой универсальных ответвительных коробок УК-2П, ограничительных коробок, а также коробок распределительных абонентских. Абонентская сеть ПВ – от ограничительных коробок до радиорозеток выполняется проводом ТРВ 2x0,5.

Абонентские розетки устанавливаются в квартирах на кухне и в смежной комнате. Радиорозетки устанавливаются на стене на расстоянии не далее 1 м от электрической розетки (для обеспечения питания трехпрограммного громкоговорителя) и на одной с ней высоте. Радиорозетки скрытого типа устанавливаются на стене в коробку монтажную установочную (подрозетник).

В соответствии с концепцией строительства региональной системы оповещения Санкт-Петербурга оповещение населения города осуществляется по сети проводного радиовещания.

Интернет, телефония, телевидение

Интернет

Предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается по технологии FTTP. Интерфейс доступа в сеть Интернет – порты FE/GE (100/1000 Мбит/с) абонентского коммутатора уровня доступа (L2).

Телефония

Предоставление абонентам услуг местной, МГ и МН телефонной связи обеспечивается по технологии VoIP (протокол SIP). Интерфейс доступа к услуге – порты FE/GE (100/1000 Мбит/с) абонентского коммутатора уровня доступа (L2). Подключение классического телефонного аппарата осуществляется с использованием аналогового телефонного адаптера (АТА).

Телевидение

Система коллективного приема телевидения (СКПТ) предназначена для приема телевизионных программ эфирного телевидения с диапазоном рабочих частот 17-862 МГц.

Для приема телевизионных передач в метровом и дециметровом диапазонах проектом предусмотрена установка антенного поста на кровле проектируемого здания и головной станции. Для подключения к сети телевидения проектом предусматривается установка магистрального ответвителя на выходе головной станции.

В состав проектируемой домовой распределительной сети входит:

- головная станция СГ-2000 фирмы «ПЛАНАР» (или аналог);
- домовые усилители SD1500 фирмы «ПЛАНАР» (или аналог);
- делитель магистральный SАН фирмы TLC (или аналог);
- ответвители абонентские ТАН фирмы RTM (или аналог);
- коаксиальный кабель RG-11.

Опуски от антенн к головной станции выполнены коаксиальным кабелем, прокладываемым по проектируемым стоякам сетей связи.

В слаботочном отсеке совмещенных этажных щитов смонтированы домовые усилители, абонентские ответвители и сплиттеры с 4 отводами.

Для каждой квартиры предусматривается 1 отвод абонентского ответвителя, установленного в слаботочной части совмещенного этажного щита.

Уровни сигнала на абонентских отводах предусмотрены согласно ГОСТ Р 52023-2003.

Домовая распределительная сеть кабельного телевидения от головной станции выполняется коаксиальным кабелем RG-11.

Абонентская разводка от этажного щита до квартир абонентов выполняется открыто в пластиковом кабель-канале. Предусматриваются оконечные устройства (розетки) рядом с квартирным щитом, без разводки по квартире.

В стояках слаботочной части совмещенных этажных щитов сеть телевидения проложена в ПВХ трубе d50 мм.

Электропитание усилителей, установленных в проектируемом здании, предусматривается от сети переменного тока 220В – от отдельного автомата в ГРЩ (номиналом не менее 10А).

Заземлению в СКПТ подлежат все металлические корпуса усилителей, металлических шкафов, в которых установлено вышеуказанное оборудование. Защитное заземление и зануление электроустановок СКПТ выполнено в соответствии с ПУЭ.

Диспетчеризация

Проектируемая система диспетчеризации разрабатывается в соответствии с требованиями п.4.4 стандарта на структурированную систему мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений ГОСТ Р 22.1.12-2005, но в связи с тем, что здание не категоризируется согласно п.4.9 настоящего ГОСТа, вывод сигналов на единую дежурно-диспетчерскую службу города (ЕДДС) не требуется.

Предусматривается система диспетчеризации инженерного оборудования с выводом сигналов на пульт диспетчера. Диспетчерская расположена в помещении пожарного поста, предназначенного для круглосуточного пребывания персонала.

Для построения системы диспетчеризации выбран комплекс технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл-S» производства НПФ «Вектор-Н8» ФГУП ОАО НИИ «Вектор», Санкт-Петербург (или аналог).

КТСД «Кристалл-S» предназначен для построения автоматизированных систем диспетчеризации. В функции системы входит сбор и обработка информации от инженерного оборудования, телеуправление удаленными объектами, обеспечение диспетчерской связи.

Комплекс позволяет осуществить сбор информации от аварийных, технологических и охранных датчиков (водомерные узлы, теплоцентры, ГРЩ, кабельные помещения,

венткамеры, лифты). Двухсторонняя диспетчерская связь обеспечивается с пассажирами в лифте и другими технологическими помещениями (ИТП, водомерного узла и пожарной насосной, электрощитовых, хоз-питьевой насосной). С пульта диспетчера обеспечивается дистанционный автоматизированный контроль работоспособности оконечного оборудования диспетчерской связи.

Основу комплекса составляет пульт диспетчера на базе персонального компьютера (ПЭВМ) СДК-330S и блоки контроля СДК-31(или аналог). Пульт диспетчера устанавливается в диспетчерской и обеспечивает взаимодействие диспетчера с системой диспетчеризации. Блоки контроля СДК-31(или аналог) устанавливаются на контролируемых пунктах – КП (в подвале) и обеспечивают взаимодействие с точками обслуживания – ТО.

Система диспетчеризации является потребителем электроэнергии первой категории, и ее электропитание предусматривается от двух независимых источников электроснабжения 220/380В через АВР в электрощитовой.

Электропитание блоков контроля СДК-31 предусмотрено в разделе внутреннего электроснабжения.

Электропитание блоков контроля СДК-31 осуществляется через источник резервного питания, входящего в комплект поставки.

Подключение аппаратуры к сети 220В без заземления через розетку питания не допускается.

Защитное заземление блока контроля и грозозащита осуществляется через клемму заземления на верхней панели блока.

Система домофонной связи

Система домофоной связи жилого дома строится на много абонентском переговорно-замковом устройстве «Визит» в составе:

- подъездный блок вызова «VIZIT БВД-432RCB» со встроенной видеокамерой устанавливается на неподвижной створке первой входной двери;
- электромагнитный замок и доводчик дверей устанавливаются на дверных коробках всех входных дверей;
- кнопка открытия дверей для выхода из подъезда. Устанавливается внутри здания на неподвижной створке входных дверей, оборудованных электромагнитными замками;
- блоки коммутации. Устанавливаются в слаботочных отсеках щитов электрических совмещенных этажных согласно структурной схеме;
- видеокоммутатор;
- устройства квартирные переговорные УКП-7 устанавливаются на стене у входных дверей внутри квартир, на высоте 1,5 м от пола;
- терминал консьержа.

Вывод изображения от видеокамер блоков вызова домофонов осуществляется на ЖК монитор, устанавливаемые в помещении консьержа.

Электропитание блоков питания и блоков управления домофоном должно быть предусмотрено от сети переменного тока 220В. Розетки 220В должны быть установлены в щитах ЩМП-3 с указанным активным оборудованием, установленных под потолком у слаботочного стояка на первом этаже жилого дома.

При пожаре все электромагнитные замки на входах жилых групп будут разблокированы.

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

Вертикальная проводка должна быть выполнена кабелем КСПВ 8x0,5 в металлическом коробе между этажными щитами.

Проводку по подвалу выполнено в металлическом коробе. В парадных кабель проложено в пластиковом кабель-канале.

Количество ключей (идентификаторов) домофона VIZIT-RF2 должно быть из расчета 1 штука на квартиру.

Система охранного телевидения

СОТ выполнен на базе аппаратно-программного комплекса ТРАССИР и IP видеокамер высокого разрешения.

Тип системы – локальная для каждого подъезда, автостоянки.

Места установки видеокамер:

- На улице:
 - перед центральным входом в подъезд;
 - на эвакуационную лестницу;
 - в мусоросборных камерах.
- В помещениях жилого дома:
 - во входной зоне – 1 этаж;
 - в лифтовом холле – 1 этаж;
 - в кабинах лифтов.
- В помещении подземного гаража:
 - перед въездом/выездом – снаружи;
 - перед въездом/выездом – внутри;
 - по основным проездам автотранспорта.
- На территории:
 - на открытых автостоянках;
 - в местах установки шлагбаумов;
 - пом. безопасности МГН.

Видео с камер, расположенных на улице и в помещениях жилого дома выводится на пост консьержа данного подъезда; с видеокамер в помещении подземного этажа – на пост охраны гаража; с видеокамер, расположенных на территории – на пост видеонаблюдения в помещении пожарного поста. Вывод сигнала на монитор осуществляется с камеры, установленной на том этаже с которого пришел сигнал «пожар».

Длительность видеоархива – не менее 15 суток. Архивные данные хранятся локально в соответствии с местами установки видеорегистраторов.

Архивация видеоданных с полным разрешением видеокамер в следующих режимах: 12 к/с, H264. Для видеокамер, работающих по детектору движения, устанавливается предварительная запись до события – 5 с и после события – 5 с.

Тип видеокамер – IP видеокамеры/

Видеорегистраторы – сетевые TRASSIR.

Коммутаторы PoE – управляемые коммутаторы уровня L2, имеющие комбинированные порты 10/100/000Base-T – (8 – 24 порта), 4 порта 10/100/1000 Base-T/1000Base-X (SFP). Размещение видеорегистраторов – в помещении консьержа и помещениях охраны гаража в 19-дюймовых шкафах.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

Размещение линейного оборудования – в 19-дюймовых шкафах. Для размещения линейного оборудования использованы настенные шкафы, запираемые на ключ.

Система контроля и управления доступом

Для организации контроля доступа для каждого въезда – выезда в автостоянку предусмотрено следующее оборудование:

- подъемные секционные ворота для коллективных гаражей на въезд и на выезд; блоки управления приводами секционных гаражных ворот; датчики безопасности в створе въездных ворот;
- радиобрелок IronLogic IL-100 433 МГц (с технологией «АнтиКлон», не позволяющей дублировать радиобрелоки).
- контроллер GATE.

Для организации контроля доступа за внутренней территорией ЖК предусмотрено следующее оборудование:

- шлагбаумы основных въездов.
- шлагбаумы во внутренние проезды дома.
- стойка для переговорных устройств Stolz (Штольц)
- переговорные устройства с диспетчером STELLBERY S-135
- многоканальное переговорное устройство селекторной связи S-760 в помещении диспетчерской.

Предусмотрена возможность открывания шлагбаумов через устройства селекторной связи S-760 и радио брелоки в количестве 10 штук для обслуживающего персонала.

Подраздел 7. «Технологические решения»

Гараж для легковых автомобилей представляет одноэтажное пристроенное подземное сооружение, предназначенное для хранения легковых автомобилей. Въезд-выезд в автостоянку осуществляется непосредственно с местного проезда через ворота по одной двухпутной прямолинейной рампе с планировочной отметки земли. Ширина каждой полосы проезжей части двухпутной прямолинейной рампы составляет 3000 мм. Уклон прямолинейной рампы составляет 18%.

В целях пожарной безопасности подземный гараж разделен на семь пожарных отсеков (на семь блоков). Категория помещений хранения автомобилей по пожарной опасности – В2. При общей вместимости автостоянки в 575 автомобилей, вместимость по пожарным отсекам (блокам) составляет: Блок №1 – 86 автомобилей; Блок №2 – 133 автомобиля; Блок №3 – 71 автомобиль, Блок №4 – 44 автомобиля; Блок №5 – 67 автомобилей; Блок №6 – 58 автомобилей, Блок №7 – 116 автомобилей.

Автостоянка рассчитана на хранение наиболее массовых типов легковых автомобилей среднего и малого классов. Для расчёта вентиляции принято: по применяемому топливу – 90% – автомобилей с бензиновыми инжекторными двигателями; 10% – автомобили с дизельными двигателями. По количеству въездов-выездов (по каждому блоку) – количество выездов автомобилей в час-пик в процентах от общего количества мест хранения в каждом блоке – 35%; общий разбор автомобилей в наиболее напряжённые сутки в процентах от общего количества мест хранения в каждом блоке – 80%.

Для обеспечения доступа в подземный гараж предусмотрена система

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

обеспечивающая въезд по карточке (магнитной карточке) со светофорным регулированием, обеспечивающим безопасность въезда-выезда. Для обеспечения безопасного движения по въездной-выездной двухпутной рампе, предусмотрено светофорное регулирование с блокировкой, обеспечивающей невозможность встречного движения по рампе.

Уборка гаража механизированная, сухая. Для уборки применяется специализированный агрегат фирмы KÄRCHER.

Штат гаража.

Штат гаража: пожарно-сторожевая охрана – 7 чел., в т. ч. 2 чел. в смену (сутки).

Обслуживание оборудования, инженерных систем и уборка автостоянки осуществляется по договорам со специализированными организациями.

Режим работы гаража.

Для автостоянки предусмотрен следующий режим работы: количество рабочих дней в году – дни – 365; продолжительность работы в сутки – 24 ч.

Гараж должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения. В гараже запрещается выполнение любых ремонтных работ на автомобилях.

Питание персонала гаража организуется в ближайших предприятиях общественного питания. Весь персонал обеспечивается бесплатной форменной одеждой. Стирка форменной одежды выполняется персоналом самостоятельно. Весь персонал обеспечивается обязательным медицинским страхованием полисами ОМС, которые дают право на медицинское обслуживание по всей территории РФ, оплачиваются больничные листы. Предоставляется возможность получения комплексного медицинского обслуживания, которое осуществляется на основании заключённых между работодателем и страховой компанией полисов добровольного медицинского страхования (ДМС).

Проектируемый подземный гараж (каждый пожарный отсек) предусматривается оборудовать системой автоматического пожаротушения. Предусматривается пожаротушение водяное – спринклерное. Сигнал о пожаре выводится в помещение охраны.

В помещениях для хранения автомобилей (в каждом отсеке) подземного гаража обеспечивается постоянный контроль окиси углерода CO. Сигнал от системы контроля выводится в помещение охраны.

В помещениях для хранения автомобилей проектируемой подземного гаража (в каждом отсеке) предусматривается температурный режим – температура воздуха в холодный период года - не менее +5°C. Воздушно-тепловые завесы устанавливаются на все въездные – выездные ворота.

В подземном гараже технологического водопотребления и водоотведения не предусматривается. В полу устанавливаются трапы для удаления воды в случае тушения возможного пожара.

Система освещения помещений для хранения автомобилей – общая. Освещённость помещений для хранения автомобилей – 75 лк.

Наземные обвалованные гаражи.

В гараже, для увеличения вместимости, запроектированы для установки двухуровневые парковочные системы Combilift 551-2,0 фирмы Wohr на 2, 5, 7, 9, 11, 13, 15,

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

17 и 19 автомобилей с основными техническими характеристиками: грузоподъемность – 2000 кг; ширина платформы – 2200 мм; максимальная высота подъема платформы – 2140 мм. Всего предусмотрено к установке – 52 парковочные системы.

Для хранения автомобилей проектом предусмотрен 100% независимый выезд автомобилей из парковочных систем на 3-19 автомобилей, а из парковочных систем на 2 автомобиля предусмотрен 50% независимый выезд. Общий независимый выезд автомобилей из автостоянки составляет 97,6 %. Постановка легковых автомобилей на места хранения в автостоянках осуществляется с участием водителей. Заезд на места хранения осуществляется задним ходом.

3.2.2.5. Раздел 6. «Проект организации строительства»

Здание проектируемого жилого дома размещается на территории вновь образованного квартала № 29А.

Площадь земельного участка с кадастровым номером 78:40:8341:114 2,8788 га (градостроительный план земельного участка №RU78138000-14556).

Участок обременен водоохранной зоной водного объекта. Здания и сооружения капитальной застройки, зеленые насаждения отсутствуют. Окружающая застройка на прилегающих участках квартала №29А находится в стадии формирования.

Проектом предусмотрено строительство 10-13-18-20-этажного 15-секционного многоквартирного дома со встроенными помещениями. Все секции жилого здания объединены основанием – стилобатом, в котором расположена встроенно-пристроенная подземная автостоянка, предназначенная для хранения легковых автомобилей. Подземная автостоянка отделена от многоэтажной части осадочными деформационными швами.

Кровля здания не эксплуатируемая. Кровля надземной автостоянки эксплуатируемая.

Каркас здания образован несущими монолитными стенами и колоннами, объединенными жесткими в своей плоскости монолитными дисками междуэтажных перекрытий. Фундамент здания – монолитная плита на свайном основании из буронабивных свай по технологии DDS. Наружные стены 1-го этажа – монолитные железобетонные, утеплитель, бетонный камень СКЦ. Лестничные марши – сборные железобетонные. Наружные стены жилых этажей – газобетонные блоки, утеплитель, конструкция вентилируемого фасада из фасадных плит из керамогранита.

Подземная автостоянка запроектирована по каркасно-стеновой безбалочной конструктивной схеме с несущими монолитными колоннами(пилонами), стенами и с монолитной железобетонной плитой покрытия. Фундаменты – монолитная железобетонная плитным фундаментная плита на естественном основании.

Условия строительной площадки стесненные в связи с отсутствием необходимых площадей для организации бытового городка, площадок складирования, проездов, установки башенного крана. Для организации строительной площадки используется территория участка №241, а также территории смежных участков №256, №257, 242 общей площадью 3662 м. кв. Все дополнительно используемые участки принадлежат Застройщику на основании Договоров аренды.

Из-за стесненности условий строительной площадки, для исключения нахождения бытового городка строителей вне опасных зон работы крана, используется земельный участок №246, принадлежащий Застройщику на правах договора-аренды №08-ЗДК-02315 от 12.09.2012г. Для сокращения размеров котлована подземная часть здания и автостоянки

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

выполняются в шпунтовом ограждении. Для размещения площадок складирования временных дорог используется плита стилобата. Строительство осуществляется при помощи башенных кранов, установленных на фундаментной плите подземной автостоянки с устройством технологических проемов в перекрытиях подземной автостоянки.

Территория строительной площадки ограждается в соответствии со стройгенпланом. Въезды на территорию строительной площадки осуществляются через ворота, организованные со стороны пр. Патриотов и ул. Маршала Захарова.

Продолжительность строительства многоквартирного дома со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией установлена Заказчиком директивно и составляет 48 месяцев, в т.ч. подготовительный период 3 месяца.

Выполнение строительно-монтажных работ предусматривается в две смены.

Количество работающих на строящемся объекте предусматривается проектом организации строительства в количестве 300 человек, в том числе ИТР, служащих, МОП – 46 человек.

Строительство проектируемого здания предусмотрено осуществлять с выделением подготовительного и основного периодов.

Работы подготовительного периода:

- установка ограждения строительной площадки с организацией въездов и выездов, оборудованных воротами;
- устройство пешеходной галереи;
- устройство внутриплощадочных временных проездов дорог из дорожных сборных железобетонных плит,
- установка на выезде со строительной площадки пункта мойки колес автотранспорта типа «Мойдодыр-К»;
- организация бытового городка на участке №246 (принадлежит Застройщику» на правах договора-аренды №08-ЗДК-02315 от 12.09.2012г.);
- установка на строительной площадке модульных бытовых зданий (административных зданий, зданий для обогрева рабочих в холодный период) и биотуалетов;
- организация площадок складирования материалов и изделий;
- установка контейнеров для сбора строительных отходов;
- создание геодезической основы для строительства;
- обеспечение временными ресурсами:
 - временное электроснабжение – от стационарного источника электроэнергии (дизельных электростанций);
 - вода для производственных и хозяйственно-бытовых нужд – привозная автомобильным транспортом из сети водоснабжения по договору с подрядной организацией, хранение – в цистернах (резервуарах);
 - отвод бытовых сточных вод в накопительные емкости с последующей утилизацией по мере заполнения;
 - наружное пожаротушение – ближайшие пожарные гидранты;
 - питьевая вода доставляется в бутилированном виде.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

Потребность ресурсов на строительство: электроэнергии – 1072,6 кВт (732,5 кВА) с учетом выполнения работ в зимний период, воды для производственных нужд 0,25 л/с и хозяйственно-бытовых нужд 1,43 л/с, воды для пожаротушения – 20 л/с.

В основной период выполняются работы по устройству конструкций «нулевого цикла» здания и подземной автостоянки, надземной части здания, прокладка наружных сетей, благоустройство.

Комплекс работ по строительству зданий выполняется с использованием буровой установки Bauer BG-25 с оборудованием для технологии «DDS», экскаватора марки Hitachi $V_{\text{ковша}}=1,0-1,5 \text{ м}^3$ с оборудованием «обратная лопата», гусеничного крана РДК-25 г/п 25,0 т, автокранов г/п 25 т, башенных кранов Liebherr 180EC H10 г/п 10 т, автобетононасоса, самосвального и бортового автотранспорта типа КамАЗ. Марки машин и механизмов могут быть заменены на иные с аналогичными техническими характеристиками.

Бурунабивные сваи и погружение металлического шпунта ограждения котлована выполняются с существующих дневных отметок.

Устройство конструкций «нулевого цикла» выполняется в котловане с ограждением из металлического шпунта. Котлован выполняется с устройством съезда в него по месту проектируемых пандусов для работы строительной техники при устройстве подземных конструкций здания и конструкций подземной автостоянки.

Грунт, полученный при откопке котлована, вывозится со строительной площадки на специальные полигоны. Строительные и бытовые отходы собираются в контейнерах и вывозятся на полигоны для утилизации.

Башенные краны работают с применением координатной системы защиты СОЗР, с устройством защитных экранов (строительных лесов) и с запретом проноса груза за территорию стройплощадки для сокращения опасной зоны от работы крана.

3.2.2.6. Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан в составе проектной документации для объекта: «Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)».

Проектируемый объект размещается на территории вновь образованного квартала №29, ограниченного с юго-восточной стороны проспектом Героев, с северо-западной стороны проектируемым проездом, с северо-восточной стороны Ленинским проспектом, с юго-западной – Дудергофским каналом.

Проектируемое здание жилого многоквартирного дома размещается в территориальной зоне ТЗЖ2 вне территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга. Это зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

Въезды на территорию осуществляются со стороны внутриквартального проезда. На участке 241 запроектированы открытые автостоянки на 91 машино-место, на которых предусмотрено 10% машино-мест для МГН.

Трансформаторная подстанция расположена на кровле подземного гаража, работает на сухих трансформаторах, имеет самостоятельные входы с улицы.

В пределах рассматриваемого участка земли особо охраняемых природных территорий и ценные объекты окружающей среды, земли природоохранного, природно-заповедного и оздоровительного назначения отсутствуют.

К территории предусмотрены все нормативные подъезды, подходы и в том числе противопожарный проезд.

На этапе проведения строительных работ снос зеленых насаждений не предусмотрен.

В соответствии с письмом Невско-Ладожского БВУ № р11-35-1669 от 23.03.2018г. «О размерах ВЗ и ПЗП водного объекта» территория объекта расположена в пределах водоохранной зоны Невской Губы. В проекте установлен режим хозяйственной деятельности в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации.

В проекте представлена карта-схема района строительства с границами земельного участка и местами расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и расчетными точками на период строительства и эксплуатации.

В проекте представлена программа экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы в период строительства и эксплуатации объекта. В проекте выполнена оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации и в период строительства.

Период эксплуатации.

В соответствии с принятыми проектными решениями, источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в составе проектируемого объекта в период его эксплуатации являются: выхлопные трубы легковых автомобилей, проезжающих по подземному и наземному гаражам; проезд и работа мусороуборочной техники.

В атмосферный воздух в процессе эксплуатации проектируемого объекта будут выделяться – азота диоксид (азот (IV) оксид), азота (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, керосин, бензин.

Расчет рассеивания выполнялся по согласованной программе УПРЗА «Эколог-3.0» с учетом застройки в локальной системе координат на расчетной площадке для летнего периода времени, как наихудший возможный вариант.

Проведенный анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что по всем загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации в расчетных точках не превышают 0,1 ПДК, что позволяет сделать вывод, о том, что проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду, уровень загрязнения воздуха в период эксплуатации объекта можно считать допустимым.

Воздействие проектируемого объекта на гидросферу может выражаться в виде забора воды для хозяйственно-бытовых нужд и в сбросе сточных вод хозяйственно-бытовой и ливневой канализации. Вода на нужды объекта потребляется из существующей водопроводной сети в соответствии с условиями на подключение.

Хозяйственно-бытовые стоки от санитарных приборов сбрасываются в наружную сеть канализации через запроектированные выпуски. По характеристике стоки относятся к хозяйственно-бытовым и соответствуют требованиям условий подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативных показателей. Отвод дождевых и талых вод с кровли зданий

осуществляется внутренними водостоками через отдельный выпуск в проектируемые внутриплощадочные сети с дальнейшим попаданием в систему городской канализации и сети ГУП «Водоканал СПб». Отвод поверхностного стока с территории открытых автостоянок осуществляется в дождеприемные колодцы, оборудованные фильтрующими локальными очистными сооружениями. Проектом предусмотрены необходимые мероприятия для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод в период эксплуатации, при выполнении которых можно считать, что эксплуатация объекта не окажет негативного воздействия на водные объекты и водные биоресурсы.

В составе проекта произведен расчет количества отходов, образующихся за год в период эксплуатации объекта. Всего за год эксплуатации образуется 449,50 т отходов, отнесенных к I, IV и V классам опасности.

Предусмотренные проектом мероприятия по организации временного накопления и вывоза отходов на период эксплуатации позволят исключить токсикологическую опасность для окружающей природной среды и для населения, а также негативное влияние на подземные и поверхностные воды и почву.

Период строительно-монтажных работ.

Воздействие на атмосферный воздух в случае реализации проекта в период строительства обусловлено, в первую очередь, выбросами отработанных газов двигателями внутреннего сгорания строительной, дорожной и автотранспортной техники, применяемой на стройплощадке. Выбросы специфических примесей при строительстве связаны с проведением электрогазосварочных работ.

В период строительства объекта в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод черный (сажа), сера диоксид, углерод оксид, железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая до 20% SiO₂, керосин.

Расчет рассеивания выполнялся по согласованной программе УПРЗА «Эколог-3.0» с учетом застройки. Анализ результатов расчета показал, что по всем рассмотренным ингредиентам максимальные приземные концентрации в расчетных точках, кроме диоксида азота, оксида углерода и взвешенных веществ, не превышают 0,1 ПДК. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммации с учетом фона не превышают 0,7ПДК. Следует также отметить, что негативное воздействие, оказываемое на атмосферный воздух, носит временный характер и ограничено сроками проведения строительно-монтажных работ. Учитывая вышеизложенное, в проекте сделан вывод, что загрязнение воздуха в период строительства является допустимым.

В проекте представлены результаты обследования грунта по химическим, бактериологическим, энтомологическим, паразитологическим, токсикологическим показателям. Проведены радиологические исследования участка проектирования. Избыток грунта, образующийся при проведении строительно-монтажных работ, в соответствии с СанПин 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» подлежит использованию без ограничений.

Временное водоснабжение на период строительства осуществляется присоединением к существующим сетям. Рабочие обеспечиваются питьевой водой в привозных бутылках, которая должна находиться в бытовых помещениях и непосредственно на рабочих местах. Сброс отработанной воды от производственных нужд, хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в сети. На период строительства на участке будут установлены

биотуалеты. По мере необходимости будет осуществляться их чистка и санобработка специализированной организацией, имеющей лицензию на прием сточных вод.

Для предотвращения выноса грязи со строительной площадки на прилегающую дорожную сеть предусматривается установка и эксплуатация поста мойки колес автотранспорта «Мойдодыр-К-2» (комплект состоит из очистной установки с центробежным моечным насосом, системы подогрева, автоматики и песколовки с погружным насосом, системы сбора осадка). Осадок от мойки колес строительной техники вывозится по договору с лицензированной организацией.

Предусмотренные проектом мероприятия позволяют сделать вывод, что в период проведения строительных работ не будет оказываться отрицательного воздействия на состояние поверхностных и подземных вод.

В составе проекта произведен расчет количества отходов, образующихся за период строительства. Отходы на период строительных работ отнесены к IV и V классам опасности для окружающей среды. Общее количество отходов составит 101741,20 т за период строительства, из них грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами – 99729,60 т.

Для временного накопления строительных и бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров на подготовленные водонепроницаемые основания.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране окружающей среды при обращении со строительными отходами исключают захламление прилегающих территорий, не используемых для накопления отходов, предотвращают контакт отходов с окружающей средой. Таким образом, воздействие на компоненты окружающей среды при обращении с отходами в период строительства, с учетом выполнения предусмотренных мероприятий, будет сведено к минимуму и его можно считать допустимым.

3.2.2.7. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Обеспечение пожарной безопасности объекта защиты основано на выполнении противопожарных требований, установленных:

- в Федеральном законе от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- в Федеральном законе Российской Федерации от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- на требования Постановления Правительства РФ от 26.12.2014г. № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- нормативных документов по пожарной безопасности.

Объект – жилой многоквартирный дом, состоящий из 15 секций с подземным гаражом. Здание переменной этажности, от 13 до 20 этажей, при этом высота здания не превышает 75 м. В число этажей включен подвальный этаж. На первом этаже размещаются нежилые встроенные помещения общественного назначения. В подвальном этаже размещены технические помещения.

Здание относится к классу функциональной пожарной опасности по ст. 32 ТРОТПБ:

Жилая часть – Ф1.3;

Встроенные общественные помещения – Ф4.3;

Подземный гараж – Ф5.2.

Помещения для хранения автомобилей относятся к категории – В2 по пожарной опасности.

Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности здания принята в зависимости от его этажности, класса функциональной пожарной опасности, площади пожарного отсека и пожарной опасности, происходящих в нем технологических процессов (ч. 1, ст. 87 Федерального закона № 123-ФЗ). Степень огнестойкости, допустимая этажность и площадь этажа для здания принята на основании СП 2.13130.2012 и не превышает допустимого значения.

Принятые пределы огнестойкости строительных конструкций, их класс пожарной опасности соответствуют требованиям таблицы 21 и 22 №123-ФЗ.

Пределы огнестойкости заполнения проемов (дверей, ворот, окон и люков), а также фонарей, в том числе зенитных, и других светопрозрачных участков настилов покрытий не нормированы, за исключением заполнения проемов в противопожарных преградах.

Степень огнестойкости здания по ТРoТПБ – I.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий по ТРoТПБ – С0.

Основная конструктивная схема - каркас из монолитных железобетонных несущих стен, простенков, пилонов. Перекрытия из монолитного железобетона. Фундамент свайный.

Обеспечение нормируемых пределов огнестойкости ж/б конструкций достигается расчётной толщиной защитного слоя и определены расчетно-аналитическим методом, установленным нормативными документами по пожарной безопасности.

Класс пожарной опасности конструкций наружных стен вентилируемых фасадов с внешней стороны – К0, и подтвержден протоколом огневых испытаний по ГОСТ 31251.

В вентилируемой фасадной системе приняты материалы класса НГ.

Внутренние стены и перегородки, отделяющие пути эвакуации, предусмотрены из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее (R) EI 45.

Гараж состоит из 7 пожарных отсеков, имеет транспортный коридор для въезда (выезда). Площади пожарных отсеков гаража приняты не более 3000 м².

Отсеки (блоки) гаража сообщаются между собой проездами для автомобилей шириной 6 м. Во всех проездах предусмотрены противопожарные занавесы с пределом огнестойкости EI60 с автоматическим закрыванием при пожаре.

Подземный гараж отделяется от жилой (общественной) части и друг от друга на пожарные отсеки монолитными ж/б перекрытиями REI 150 противопожарными стенами 1-го типа (REI 150). Заполнение проемов в стенах 1-го типа (EI60). Монолитное ж/б покрытие автостоянки предусмотрено с пределом огнестойкости REI180.

Помещения, расположенные в подземном гараже, предназначены для обслуживания гаража, в том числе служебные помещения дежурного и обслуживающего персонала, насосные пожаротушения и водоснабжения отделены от помещений хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа.

Покрытие полов гаража – стойкое к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений.

Жилые секции разделены между собой монолитными ж/б стенами 160 мм с пределом огнестойкости RI20. Площадь жилых квартир в каждой секции не превышает 500 м².

Для гаража, в целях ограничения распространения пожара, расстояние от проемов гаража до низа ближайших вышележащих оконных проемов здания другого назначения не менее 4 м или в радиусе 4 м над проемом заполнение окон предусмотрены противопожарными.

Связь гаража с первыми этажами зданий осуществляется грузо-пассажи́рским лифтом с пределом огнестойкости ограждающих конструкций REI120, дверями EI60 и устройством в уровне пола гаража тамбур-шлюзов перед лифтовым холлом, выделенными противопожарными перегородками 1-го типа с дверями 1-го типа (EI60). В гараже предусмотрено на каждый пожарный отсек не менее одного лифта, имеющего режим работы «перевозка пожарных подразделений». Лифты гаража, кроме имеющих режим «перевозка пожарных подразделений», оборудуются автоматическими устройствами, обеспечивающими их подъем (опускание) при пожаре на основной посадочный этаж, открывание дверей и последующее отключение.

На незадымляемой лестничной клетке расположено помещение для МГН – «зона безопасности» площадью не менее 2,65 м².

Предельно допустимое расстояние от наиболее удаленной точки помещения с пребыванием МГН до входа в пожаробезопасную зону находится в пределах досягаемости за необходимое время эвакуации.

Лифты для транспортирования пожарных подразделений используются для эвакуации МГН групп населения.

Встроенные помещения, нежилые помещения класс функциональной пожарной опасности Ф4.3, отделены от помещений подземного гаража противопожарным перекрытием 1-го типа, с пределом огнестойкости REI150 без проемов, а от помещений жилого дома первого этажом – противопожарным и перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости REI45 и противопожарным перекрытием 3-го типа, с пределом огнестойкости REI 45 без проемов.

Максимальное количество работающих во встроенных помещениях принято 25 чел (из расчета 6 м² общей площади на 1 чел.).

Участки наружных стен в местах примыкания к противопожарным перекрытиям (противопожарные пояса) выполнены глухими или противопожарным заполнением остекления, при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м.

Предел огнестойкости данных участков наружных стен, включая свет прозрачные участки, (в том числе узлов примыкания) предусмотрен не менее предела огнестойкости противопожарного перекрытия.

Помещение пожарных насосных отделяется от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее EI45 и обеспечивается непосредственным выходом наружу.

Деления на секции жилого дома предусмотрено противопожарными стенами 2-го типа без проемов.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, выполнены с предел огнестойкости не менее EI 45.

Межквартирные несущие стены и перегородки выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

В составе здания предусмотрены электрощитовые, насосные и другие технические помещения, предназначенные для обеспечения функционирования здания, относящиеся к

классу Ф5. Указанные помещения категорий отделены от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа (EI45, K0) и противопожарными перекрытиями 2-го типа (REI45, K0). Двери данных помещений предусмотрены противопожарными 2-го типа.

В каждой секции жилого здания предусматривается устройство лифтов для транспортирования пожарных подразделений с пределом огнестойкости ограждающих конструкций REI120, дверями EI60.

Двери лифтовых холлов на этажах выше первого, отделяющие коридоры от лифтовых холлов, противопожарные 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении EIS60.

Вентканалы дымоудаления подземного гаража с пределом огнестойкости REI180 расположены на кровле в объеме незадымляемой лестничной клетки в ж/б монолитных шахтах с облицовкой стальными конструкциями.

На первом этаже находятся мусоросборные камеры со входом с придомовой территории. Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной шириной 2м, и выделяется противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0. В мусоросборной камере имеется вентиляционный канал с выводом его над кровлей здания, установлена металлическая противопожарная дверь EI60.

Пожарная безопасность эвакуационных путей, эвакуационных и аварийных выходов предусмотрена в соответствии с требованиями ст.89 №123-ФЗ.

Отделка путей эвакуации соответствует требованиям ст.134 №123-ФЗ и исключает использование горючих материалов.

Из каждой секции подвала предусмотрено не менее одного эвакуационного выхода на улицу. Выходы обособлены от жилой части здания и ведут непосредственно наружу.

Подвальный этаж жилого здания, предназначенный для размещения технических помещений, в которых не предусматривается одновременного пребывания более 15 человек, обеспечивается четырьмя эвакуационными выходами высотой не менее 1,8 м, обособленными от выходов из здания и ведущими непосредственно наружу.

Эвакуация из квартир осуществляется по межквартирным коридорам с выходом, через лифтовой холл, на незадымляемую лестничную клетку типа Н1 или Н2.

Ширина межквартирных коридоров принята не менее 1,6 м, ширина маршей лестниц принята не менее 1,05 м.

Каждая квартира, расположенная выше 15-ти метров, обеспечена аварийным выходом, которые предусмотрены на балконы (лоджии).

Марши эвакуационных лестничных клеток и лестниц 3-го типа гаража имеют ширину не менее 1 м.

Из гаража (каждого пожарного отсека) предусмотрено не менее 2-х эвакуационных выходов непосредственно наружу (отдельно от жилой части, в т.ч. техэтажа). При этом длина путей эвакуации не превышает 40 м (для тупиковой части – 20 м). Ширина эвакуационных проходов в гараже принята не менее 1м.

Из общественных помещений 1-го этажа предусматривается не менее 2-х самостоятельных рассредоточенных эвакуационных выходов наружу (до 15 человек допускается 1 выход). Ширина эвакуационных проходов и выходов принимается не менее 1,2 м (до 50 человек – 0,8 м).

Габариты путей эвакуации (высота и ширина коридоров) обеспечивают требования эвакуации людей при пожаре. Во всех случаях ширина эвакуационного выхода соответствует геометрии эвакуационного пути, когда через проем или дверь можно беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

Принятые в проекте минимальные противопожарные расстояния между жилым домом и другими объектами соответствуют требованиям пожарной безопасности в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Расстояние от проектируемого жилого дома до временных автостоянок автотранспорта и площадок для мусора предусмотрено 10 м.

Трансформаторная подстанция расположена на кровле автостоянки.

Время прибытия первого пожарного подразделения к объекту составляет менее 10 минут.

Для подъезда к открытым автостоянкам и подземному гаражу запроектированы асфальтобетонные проезды для пожарной техники шириной не менее 6 м на расстоянии не более 16 м от зданий. При организации проездов на покрытиях подземного этажа подземного гаража несущие конструкции покрытия предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 180. Покрытие и конструкции проездов для пожарных автомобилей рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

Конструкция дорожной одежды проездов по покрытию подземного гаража включает утеплитель с ненормируемыми характеристиками по пожарной опасности, при условии его защиты слоем негорючих материалов толщиной не менее 0,2 м. Покрытие автостоянки выполнено из негорючего материала. Верхний слой покрытия – тротуарная плитка, асфальтобетон, газоны.

Наружное пожаротушение с расходом воды 40 л/с обеспечивается от пожарных гидрантов на внутриквартальных и уличных сетях.

Пожарные гидранты предусмотрены на расстоянии не более 200 м от проектируемого здания и обеспечивают тушение пожара в течении 3-х часов.

В жилой части здания предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды 3х2,9 л/с. На сети хоз-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен кран для присоединения пожарного шланга Ду19 мм и длиной 15 м.

Число струй и минимальный расход воды на одну струю на внутреннее пожаротушение отапливаемого подземного гаража закрытого типа принято – 2 струи по 5,2 л/с.

В соответствии с требованиями ст. 54 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» жилую часть дома, подземный и наземные гаражи и встроенные помещения здания предусмотрено оборудовать системой АПС.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

Проектом принято для жилой части дома – 1-й тип СОУЭ, для встроенных помещений, оборудованных АПС – 2-й тип СОУЭ, подземный гараж закрытого типа – 3-й тип СОУЭ.

Пожарные извещатели АУПС устанавливаются в помещениях гаража, в поэтажных коридорах и лифтовых холлах этажей, в прихожих квартир.

В жилых помещениях квартир предусмотрены автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели.

Автоматическая установка пожарной сигнализации обеспечивает автоматическое обнаружение пожара, подачу управляющих сигналов на технические средства оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, приборы управления установками пожаротушения, технические средства управления системой противодымной защиты, инженерным и технологическим оборудованием.

В подземных гаражах в помещениях хранения автомобилей предусмотрено автоматическое пожаротушение тонкораспыленной водой с расходом огнетушащих средств увеличенным в два раза по отношению к требованиям СП 5.13.130.

Для обеспечения установки АУПТ требуемым давлением при расчетном расходе воды предусмотрена насосная станция.

В гаражах предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

Системы вытяжной противодымной вентиляции запроектированы:

- для подземного гаража;
- для поэтажных коридоров каждой секции жилой части.

Противодымная приточная вентиляция предусматривается в каждой секции жилой части:

- для подпора воздуха в шахту лифта для транспортировки пожарных подразделений;
- для подпора воздуха в шахту пассажирского лифта;
- для компенсации дымоудаления в поэтажные коридоры жилой части;
- в тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в помещения хранения автомобилей подземного гаража;
- для компенсации дымоудаления в подземном гараже.

Приточные установки противодымной защиты располагаются на кровле жилых секций.

Удаление дыма из каждого пожарного отсека подземного гаража осуществляется самостоятельными системами дымоудаления.

Требуемые расходы дымоудаления, число шахт и дымовых клапанов определены расчетом.

При пожаре предусмотрено отключение общеобменной вентиляции.

Порядок (последовательность) включения систем противодымной защиты предусматривает опережение запуска вытяжной вентиляции (раньше приточной).

Управление системами противодымной защиты осуществляется от пожарной сигнализации и (или) автоматической установки пожаротушения, дистанционно – с центрального пульта управления противопожарными системами, а также от кнопок или механических устройств ручного пуска, устанавливаемых при въезде в подземный гараж, на лестничных площадках на этажах (в шкафах пожарных кранов).

Освещение помещений хранения автомобилей предусмотрено в соответствии с требованиями СП 52.13.330.

К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели:

- эвакуационных выходов на каждом этаже;
- путей движения автомобилей;

- мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;
- мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей;
- мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения).

В гаражах у въездов установлены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

Проектом предусмотрено электрооборудование систем противопожарной защиты с параметрами, сохраняющими работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасное место. Кабельная продукция имеет сертификаты соответствия в области пожарной безопасности. Кабельные сети, пересекающие противопожарные перекрытия 1-го типа, прокладываются в металлических трубах или в коммуникационных коробах (нишах) с пределом огнестойкости не менее EI150.

В гаражах применены электрокабели с оболочкой, не распространяющей горение.

С целью уравнивания потенциалов строительные конструкции, трубопроводы всех назначений присоединяются к сети заземления и зануления. Сети здания приняты с глухозаземленной нейтралью по системе TN C S.

Проектом предусмотрена молниезащита от прямых ударов молнии и устройства защиты от вторичных воздействий молнии.

3.2.2.8. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Обеспечен целевой доступ МГН в здание. Доступ МГН в первый этаж со стороны дворовой территории проектом частично не предусмотрен. Заданием на проектирование в жилом доме не предусмотрены квартиры для МГН. Рабочие места для МГН в здании не предусмотрены.

Проектом предусмотрено 76 машино-мест, предназначенных для использования маломобильными группами населения, в т.ч. 22 специализированных машиноместа размером 6,0 x 3,6 м. Выделенные места расположены в непосредственной близости к зданию и обозначены знаком, на поверхности покрытия стоянки и знаком на стойке, расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%

- Пешеходные и транспортные потоки разделены бортовыми камнями.
- Устройство съездов на сопряжении тротуаров и проезжей части улиц и проездов с уклоном не более 10%. Продольный уклон для пешеходных дорожек 5%, поперечный - 1%. Ширина пешеходной дорожки не менее 1,3 м.
- Подсветка в темное время суток путей пешеходной доступности.
- Отсутствие на пути движения инвалидов (тротуарная сеть) препятствий в виде перепада высот и выступающего бордюрного камня.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров выполнено из твердых материалов, имеет ровную, шероховатую поверхность, предотвращающую скольжение.

В жилом многоквартирном здании парадные всех секций доступны для МГН.

Доступ инвалидов на креслах-колясках обеспечивается с помощью пассажирских лифтов грузоподъемностью 1000 кг (в исполнении для транспортировки пожарных подразделений) с габаритами кабины: 2100(ширина)x1100(глубина) мм, ширина дверного проема 1200 мм.

В составе лифтовых холлов на каждом этаже размещены пожаробезопасные зоны с подпором воздуха при пожаре, выделенные противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 90, с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 60 и EIWS 60).

Перед входом в пассажирские лифты предусматривается предупредительная тактильная полоса шириной 0,3 м, установленная на расстоянии 0,6 м от дверей лифта.

Также предупредительная тактильная полоса шириной 0,3 м устанавливается перед ступенями лестницы входного холла на расстоянии 0,6 м от первой ступени лестницы.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров выполняются твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1%-2%.

Дверные проемы здания для входа МГН имеют ширину в свету не менее 1,2 м.

В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусматриваются смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. Верхняя граница смотровой панели расположена на высоте не ниже 1,6 м от уровня пола, нижняя граница - не выше 1,0 м. При этом смотровая панель имеет ширину не менее 0,15 м и располагается в зоне от середины полотна в сторону дверной ручки.

Ширина пути движения (в коридорах) не менее 1,5 м.

Ступени лестниц выполняются ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Вдоль обеих сторон всех пандусов и открытых лестниц установлены ограждения с поручнями. Поручни расположены на высоте 0,9 м. Поручень перил с внутренней стороны лестницы выполняется непрерывным по всей ее высоте.

Доступные для МГН элементы здания и территории идентифицируются символами доступности в следующих местах: парковочные места; входы; лифты; зоны безопасности; проходы в других местах обслуживания МГН.

Системы средств информации и сигнализации об опасности, размещаемые в помещениях, предназначенных для пребывания всех категорий инвалидов и на путях их движения, запроектированы комплексными и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию с указанием направления движения и мест получения услуги. Применяемые средства информации (в том числе знаки и символы) запроектированы идентичными в пределах здания и соответствуют знакам, установленным действующими нормативными документами по стандартизации.

3.2.2.9. Раздел 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции принята по параметрам «Б» и составляет: холодный период температура - 24°C; продолжительность отопительного периода 213 дней; средняя температура отопительного периода -1,3°C; административные помещения +20°C; автостоянка +5°C.

Проектируемое здание жилого многоквартирного дома размещается в территориальной зоне ТЗЖ2 вне территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга. Это зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения,

связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

Проектируемое здание жилого дома размещается на территории вновь образованного квартала №29, ограниченного с юго-восточной стороны пр. Героев, с северо-западной стороны проектируемым проездом, с северо-восточной стороны Ленинским проспектом, с юго-западной Дудергофским каналом. Окружающая квартал №29 застройка находится в стадии формирования. Прилегающие территории застраиваются преимущественно многоквартирными жилыми домами повышенной этажности.

Сведения об оснащённости приборами учета.

Проектируемый объект оборудуется узлами учета тепла, воды, электроэнергии. В помещениях ИТП каждого корпуса предусмотрена установка коммерческого узла учета тепловой энергии. Узел учета тепловой энергии (УУТЭ) выполнен на базе теплосчетчика. Проектом предусматривается организация локальной системы автоматики теплового узла. Для каждой квартиры предусматривается учет тепла поквартирным теплосчетчиком.

Для учета расходов воды на вводах водопровода в каждое здание, в техническом подвале предусматривается установка водомерных узлов. Водомерные узлы выполняются по типовым чертежам ЦИРВ 02А.00.00.00. Для учета расходов горячего водоснабжения на вводе в здание расположены узлы учета в ИТП. Для встроенных помещений предусматриваются самостоятельные водомерные узлы по чертежам ЦИРВ 03А.00.00.00. л.7. Все квартиры оснащены приборами индивидуального учета потребления воды по альбому ЦИРВ.

Коммерческий учет электроэнергии выполнен на границе балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности электрических сетей между Сетевой организацией и Заявителем и расположен в РУ-0,4кВ в ТП счетчиками типа Меркурий 234ARTM-03 РВ.L2, 5(50)А; 3х230/400В; кл.т.0,5S/1 (или аналог), через трансформаторы тока.

Для учета электроэнергии, расходуемой потребителями квартир, применяются однофазные счетчики типа ЛЕ 221.1. R2.DO, 5-60А, 220В, DIN, ЖКИ (или аналог) и трехфазными счетчиками типа Нева МТ 323 1.0 АR Е4S 3х230/400В; 5(60)А, кл.т.1.0 (или аналог). Данные приборы представляют собой электронные двух тарифные счетчики активной энергии с классом точности 1.0, хранящие профиль нагрузки.

Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности.

В целях экономии энергоресурсов в проекте предусмотрены мероприятия: тепловые пункты оснащены приборами автоматики, позволяющими регулировать отпуск тепла в зависимости от температуры наружного воздуха; регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется с помощью термостатических клапанов с термоголовками; система отопления жилых помещений предусматривает поквартирный учёт тепловой энергии, система отопления встроенных помещений – отдельный тепловой учет для каждого встроенного помещения.

Для учета расходов и экономии холодной воды на вводах в здание устанавливаются водомерные узлы. В насосной станции предусмотрена насосная установка с частотным регулированием двигателей. Для экономии воды в санитарных узлах предусматривается установка двухуровневых смывных бачков и одно захватных смесителей, водозапорная арматура повышенного качества. Снижение теплоспотребления на горячее водоснабжение

достигается также за счет оснащения сетей регуляторами давления. Для трубопроводов системы ГВС предусмотрена тепловая изоляция.

Снижение потребления энергетических ресурсов и обеспечение установленных требований энергетической эффективности достигается за счет применения: светильников с люминесцентными и светодиодными лампами; применения люминесцентных светильников с электронными ПРА (ЭПРА).

Класс энергетической эффективности здания – класс «С» (Нормальный).

Общий уровень оснащенности приборами учета электроэнергии, воды и тепловой энергии – 100%.

3.2.2.10. Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.
- ФЗ РФ от 22.07.2008г. №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, антресоли, переходы и площадки;
- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно, не собирая снег и пыль в кучи.

Сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или

здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений закрепляются актами освидетельствования скрытых работ, копии которых вносятся в эксплуатационную документацию.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Проектируемый многоквартирный жилой дом расположен в соответствии с генеральным планом территории.

Согласно разделу «Схема планировочной организации земельного участка» участок, отведенный для размещения проектируемого жилого здания, соответствует действующим на территории Российской Федерации санитарно-эпидемиологическим требованиям, а именно:

- находится за пределами территорий промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, первых поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения;
- соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, биологических и микробиологических организмов в почве, качеству атмосферного воздуха, уровню ионизирующего излучения, физических факторов (шум, инфразвук, вибрация, электромагнитные поля) в соответствии с санитарным законодательством Российской Федерации.

Схемой планировочной организации земельного участка предусматривается возможность организации придомовой территории с четким функциональным зонированием и размещением площадок отдыха, игровых, спортивных, хозяйственных площадок, стоянок автотранспорта, зеленых насаждений.

Через внутривортовой проезд придомовой территории исключено беспрепятственное транзитное движение транспорта.

Расстояния между проектируемым жилым домом и окружающими зданиями принято в соответствии с действующими гигиеническими требованиями к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий, гигиеническим требованиям к естественному освещению помещений.

Согласно представленным в составе «Исходных данных» техническим условиям коммунальных служб города проектируемый жилой дом обеспечивается водоснабжением, канализацией, теплоснабжением, электроснабжением.

Мойку автомашин, слив топлива и масел, регулирование звуковых сигналов, тормозов и двигателей на придомовой территории проектом не предусмотрены.

Площадки перед подъездами дома, проездные и пешеходные дорожки имеют твердые покрытия.

При устройстве твердых покрытий проектом предусмотрена возможность свободного стока талых и ливневых вод.

Согласно проекту на дворовой территории проектируемого жилого дома не планируется размещать предприятия торговли и общественного питания, включая палатки, киоски, ларьки, мини-рынки, павильоны, летние кафе, производственные объекты, предприятия по мелкому ремонту автомобилей, бытовой техники, обуви.

Согласно подразделу «Система электроснабжения» дворовая территория жилого дома будет освещена в вечернее время суток.

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

Нормы освещенности дворовой территории соответствуют действующим санитарным правилам.

Жилые помещения квартир в подвальном этаже дома отсутствуют.

Согласно представленным планам раздела «Архитектурные решения» расположение ванных комнат и туалетов непосредственно над жилыми комнатами и кухнями не планируется.

Жилой дом оборудуется лифтами. Габариты одной из кабин лифтов обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске.

Размещение машинных отделений и шахт лифтов, мусороприемных камер, стволов мусоропровода, электрощитовых над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними не планируется.

Для обеспечения допустимых условий микроклимата и воздушной среды в помещениях жилого дома запроектированы системы отопления и вентиляции.

Устройство автономных котельных для теплоснабжения жилого здания не планируется.

Естественная вентиляция жилых помещений предусмотрена путем притока воздуха через фрамуги, и через специальные отверстия в оконных створках и вентиляционные каналы.

Вытяжные отверстия вентиляционных каналов предусмотрены на кухнях, и в санузлах.

Устройство вентиляционной системы исключает поступление воздуха из одной квартиры в другую.

Устье отвода воздуха из вытяжной вентиляции вытяжная вентиляция проектируется на высоту 1 метр выше уровня кровли с учетом аэродинамической тени.

Жилые комнаты и кухни проектируемого жилого дома имеют естественное освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания.

Коэффициент естественной освещенности (КЕО) в жилых комнатах и кухнях не менее нормируемого значения.

Все помещения жилого дома обеспечены искусственным освещением.

Уровни искусственной освещенности помещений приняты не менее нормируемых значений.

Согласно подразделу «Система электроснабжения» проектируемая система наружного освещения обеспечит параметры искусственной освещенности дворовой территории, площадок, дорожек не менее нормируемых.

Результаты расчетов продолжительности инсоляции, представленные в разделе «Архитектурные решения», показали, что жилые помещения и придомовая территория обеспечиваются инсоляцией в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий, действующими на территории Российской Федерации.

Представленные расчеты и оценки распространения шума от внешних и внутренних источников шума проектируемого жилого дома показали соблюдение гигиенических нормативов с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха по физическим факторам.

В жилом здании предусмотрены внутренние системы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения, а также канализации и внутренних водостоков.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

Подвод к дому воды питьевого качества согласован представленными техническими условиями.

3.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения по выявленным замечаниям экспертов, по содержанию и в объеме достаточном для обеспечения всех видов безопасности объекта.

Перечень внесенных изменений и дополнений, а также представленных дополнительных документов и материалов:

Раздел 1. «Пояснительная записка»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

- Представлен расчет машино-мест для МГН.
- Представлен расчет машино-мест, размещаемых на открытых автостоянках.
- Представлен чертеж «Ситуационный план».
- Представлен чертеж «Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения».
- Представлены решения по освещению территории.
- Номера проектируемых зданий и сооружений в экспликации приведены в соответствии чертежу.
- Откорректировано описание граничащих объектов.
- Толщины слоев асфальтобетона в принятой конструкции проездов и площадок приведены в соответствии нормативным.
- В текстовой части исключена конструкция проезда из газонных решеток.
- В текстовой и графической частях указана действующая редакция Правил землепользования и застройки Санкт-Петербурга.
- Представлен расчет озеленения для встроенных помещений общей площадью более 200 м².
- Общая площадь квартир, площадь встроенных помещений, указанные в расчетах озеленения, машино-мест и вело-мест, приведена в соответствии разделу АР.
- На плане выделены машино-места для МГН.
- Выдержан разрыв от проезда автотранспорта из гаражей и автостоянок до фасадов жилого дома 7 м.

Раздел 3. «Архитектурные решения»

- Титульный лист и обложка разделов выполнены в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013.
- Даны ссылки на ГПЗУ в текстовой части.
- Информация о нормативной базе, использованной для разработки проекта, дополнена перечнем национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

- На планах АР указаны противопожарные двери в нормируемые помещения.
- Пункт 3 текстовой части дополнен информацией о соответствии проектных решений требованиям ГПЗУ.
- Информация по отделке дополнена описанием мероприятий по отделке общедомовых технических помещений.
- ТЭП откорректированы.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- Уточнены размеры и добавлено описание лифтовых шахт.
- В текстовой и графической части приведена в соответствие марка бетона по водонепроницаемости свай.
- Устранены неточности в расчетах.

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно–технического обеспечения, перечень инженерно–технических мероприятий, содержание технологических решений»:

Подраздел «Система электроснабжения»

- Проект дополнен расчётным обоснованием принятых тепловых нагрузок на отопление здания.
- Представлены графические материалы

Подраздел «Система водоснабжения»

Изменения и дополнения в данный подраздел не вносились.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

- Материалы раздела откорректированы, внесены исправления, запрошены дополнения и уточнения.

Подраздел «Сети связи»

- Проект дополнен графическими материалами и
- Материалы раздела откорректированы, внесены исправления, запрошены дополнения и уточнения.

Подраздел «Технологические решения»

Изменения и дополнения в данный подраздел не вносились.

Раздел 6. «Проект организации строительства»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

- Материалы раздела откорректированы, внесены исправления, запрошены дополнения и уточнения.
- Представлен перечень мероприятий по снижению шумового воздействия в период эксплуатации объекта;

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

– Проектные значения параметров и другие проектные характеристики здания, а также проектируемые мероприятия по обеспечению его безопасности обоснованы ссылками на требования №384-ФЗ и ссылками на требования стандартов и сводов правил, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Раздел 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Методика измерений, основные показатели точности, а также полнота и точность составленного топографического плана, соответствуют требованиям технических регламентов, требованиям заказчика и техническому заданию.

Информация в представленных изыскательских материалах достаточна для проектирования.

Выполненные инженерно-геодезические изыскания по объекту «Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)» **соответствуют** требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями технического задания и действующих нормативных документов.

Представленные в отчетных материалах данные в достаточной степени освещают геологические и гидрогеологические условия площадки и позволяют дать обоснованный прогноз их возможных изменений под воздействием строительства и эксплуатации проектируемого сооружения.

Рассмотренные отчетные материалы в целом являются достаточными для принятия проектных решений.

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)» в части инженерно-геологических изысканий соответствует требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

Инженерно-экологические изыскания

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)» в части инженерно-экологических изысканий соответствует требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.2.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектных решений производилась на соответствие результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей документации в следующем объеме: инженерно-геодезические изыскания, инженерно-геологические изыскания и инженерно-экологические изыскания.

4.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 12 указанного

Положения, а также градостроительных и технических регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 3. «Архитектурные решения»

Раздел «Архитектурные решения» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87; по содержанию **соответствует** требованиям п. 13 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384–ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно–планировочные решения»

Раздел «Конструктивные и объемно–планировочные решения» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 14 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384–ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно–технического обеспечения, перечень инженерно–технических мероприятий, содержание технологических решений»

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно–технического обеспечения, перечень инженерно–технических мероприятий, содержание технологических решений» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п.п. 15–22 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384–ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 6. «Проект организации строительства»

Раздел «Проект организации строительства» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 23 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384–ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 25 указанного Положения, Федеральных законов РФ: от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», № 89-ФЗ от 24.06.1998г. «Об отходах производства и потребления», № 52-ФЗ от 30.03.1999г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», № 96-ФЗ от 04.05.1999г. «Об охране атмосферного воздуха», № 7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей природной среды», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 26 указанного Положения, Федерального закона РФ от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 27_1 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» **соответствует** требованиям п. 7д Федерального закона от 28.11.2011г. № 337-ФЗ.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Решения, принятые в проектной документации «Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)», соответствуют действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям.

4.4. Общие выводы

Проектная документация без сметы на строительство и результаты инженерных изысканий «Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)» соответствует установленным требованиям.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты

ФИО эксперта	Должность эксперта	Номер аттестата	Код и направление деятельности	Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом	Подпись
Анатолий Германович Аристов	Ведущий эксперт	№ МС-Э-42-1-3424	1.1. Инженерно-геодезические изыскания	Инженерно-геодезические изыскания	
Александра Валерьевна Лапшина	Ведущий эксперт	МС-Э-35-1-9059	2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	Инженерно-геологические изыскания	

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

ФИО эксперта	Должность эксперта	Номер аттестата	Код и направление деятельности	Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом	Подпись
Алексеева Мария Николаевна	Ведущий эксперт	МС-Э-6-1-8109	1.4. Инженерно-экологические изыскания	Инженерно-экологические изыскания	
		ГС-Э-46-2-1721	2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность	Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность	
Александр Сергеевич Ветошкин	Эксперт	МС-Э-66-2-4066	2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	«Схема планировочной организации земельного участка»	
Александр Ильич Сербобаба	Ведущий эксперт	МС-Э-17-2-8507	2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения	«Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
Александр Чумаков Юрьевич	Эксперт	МС-Э-6-2-5048	2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	«Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Технологические решения», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности...»	
Дамир Экрэмович Шагимарданов	Ведущий эксперт	МС-Э-38-2-6128	2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации	«Система электроснабжения», «Сети связи»	

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)

**Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург**

ФИО эксперта	Должность эксперта	Номер аттестата	Код и направление деятельности	Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом	Подпись
Сергей Николаевич Крюков	Эксперт	МС-Э-45-2-3523	2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация	«Система водоснабжения», «Система водоотведения»	
Иван Львович Куркин	Эксперт	МС-Э-14-2-7158	2.2.2. Теплоснабжение вентиляция и кондиционирование	«Отопление, вентиляция...»	
Раиса Ивановна Попиль	Ведущий эксперт	МС-Э-33-2-7849	2.1.4. Организация строительства	«Проект организации строительства»	
Вячеслав Александрович Шишковский	Ведущий эксперт	МС-Э-2-2-7980	2.5. Пожарная безопасность	«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	

Приложение:

Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Центр ЭСП» № РОСС RU.0001.610617 от 30.10.2014г.

Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Центр ЭСП» № RA.RU.611500 от 19.04.2018г.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0049 – 18

«Многоквартирный дом со встроенными учреждениями обслуживания, встроенным наземным гаражом, встроенным подземным гаражом, встроенными трансформаторными подстанциями, встроенной распределительной подстанцией» по адресу: г. Санкт-Петербург, Ленинский проспект, участок 241, (северо-западнее пересечения улицы Доблести и улицы Маршала Захарова), уч. № 8 по ППТ (кад. № 78:40:8341:114)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001425

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611500
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001425
(учетный номер билета)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Центр Экспертизы Строительных Проектов»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «Центр ЭСП») ОГРН 1137847031640
сохраненное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения

190000, город Санкт-Петербург, Адмиралтейская набережная, 10, помещ. 1Н
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 апреля 2018 г. по 19 апреля 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000539

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610617
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000539
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью " Центр Экспертизы

(полное и (в случае, если имеется)

Строительных Проектов", (ООО "Центр ЭСП")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1137847031640

место нахождения 190000, г. Санкт-Петербург, наб. Адмиралтейская, д.10.
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 30 октября 2014 г. по 30 октября 2019 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)

(подпись)

М.П.